



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„GeschlechtsKörperKonzeptionen und -Konstruktionen
in Biologie und Medizin. Eine Kritische Diskursanalyse
von akademischen Lehrbüchern“

Verfasserin

Michaela Messer

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 328

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Allgemeine und Angewandte Sprachwissenschaft

Betreuerin:

O. Univ.-Prof. Dr. Ruth Wodak

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	3
Danksagung	5
Vorwort.....	9
Einleitung	11
1 Historischer Kontext.....	18
1.1 Markante GeschlechtsKörperKonzeptionen und -Konstruktionen in der Antike	18
1.2 Das biologische Geschlecht in der Moderne	23
1.3 GeschlechtsKörperKonzeptionen und -Konstruktionen als Gegensätze – Geschlechtsunterschiede ab der Moderne	40
1.4 Neues Wissen – neue Technologien – alte Konzepte: GeschlechtsKörperKonstruktionen im 20. und 21. Jahrhundert	64
2 Theoretisch-konzeptionelle und method/olog/ische Grundlagen dieser Arbeit	86
2.1 Kritische Diskursanalyse	86
2.1.1 Geschichte und Anspruch der CDA – „Kritik“	86
2.1.2 CDA als „framework“	88
2.2 Methodologie sowie Diskurstheorie/-begriffe.....	90
2.3 Kernkonzepte der CDA	97
2.4 Genre, Wissenschaftssprache und das Lehrbuch.....	109
2.4.1 Allgemeines zum Genre	109
2.4.2 Genreanalyse und ihr Verhältnis zu Diskursanalyse, SFL und den Social Semiotics.....	110
2.4.3 Sprache/Text/Genre – Wissenschaft – Ideologie.....	115
2.4.4 HALLIDAY und der kritische Zugang der SFL zu Wissenschaftssprache....	117
2.4.5 Lehrbuchspezifisches.....	126
2.4.6 Sprache in Lehrbüchern (und/oder in wissenschaftlichen Texten generell)...	128
2.5 Analysekategorien für diese Arbeit	132
2.5.1 Metaphern.....	133
2.5.2 Nominationen und Prädikationen	139
2.5.3 Transitivität.....	143
3 Beispielanalyse	146
3.1 Lehrbuch 1	148

3.1.1	Linguistische Analyse	148
3.1.2	Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung des Lehrbuchs	150
3.1.3	Multimodale Analyse	152
3.1.4	Zusammenfassung der semiotisch-multimodalen Analyse	153
3.2	Lehrbuch 2	155
3.2.1	Linguistische Analyse	155
3.2.2	Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung des Lehrbuchs	165
3.2.3	Multimodale Analyse	168
3.2.4	Zusammenfassung der semiotisch-multimodalen Analyse	182
3.3	Zusammenfassende Schlussfolgerungen	186
4	Schluss und Ausblick	188
	Bibliographie	189
	Anhang	202
	Auszug aus dem Datenmaterial	202
	Abstract	209
	Curriculum Vitae	211

DANKSAGUNG

Ich hätte nie gedacht, dass für mich das Verfassen einer Diplomarbeit so eine Übung im Durchhalten, im Kräfte-wieder-und-wieder-Mobilisieren, im pragmatischen Denken, Nicht-Aufgeben etc. sein würde. Insofern, sage ich jetzt mit einem lachenden und einem weinenden Auge, ergibt sich auch für mich eine entsprechend pathetische und ausführliche Danksagung.

Diese Arbeit hat sich insgesamt über einige Jahre erstreckt. Sehr viel ist in dieser Zeit passiert, sehr viele Menschen haben mir in dieser Zeit geholfen, haben mich unterstützt, mich ermutigt, sind mir beigestanden und haben mich wieder aufgerichtet.

Es ist auch nicht so leicht, hier einen Anfang zu machen – beginne ich chronologisch mit dem ersten Semester meines Studiums der Sprachwissenschaft oder eher jetzt, im Endspurt, dort, wo Hilfe und Rat zwangsläufig sehr intensiv und spontan – und daher umso schwieriger für mein Umfeld – erfolgen „mussten“?

Ich habe für mich beschlossen, am Anfang dieses Studiums zu beginnen. Der Beschluss, dieses Studium zu beginnen, war eine der besten Entscheidungen meines Lebens.

Unendlich bestärkt darin hat mich Regine Klimpfinger, einer der wichtigsten und einflussreichsten Menschen in meinem Leben, die mir damals, 2004, mein erstes sprachwissenschaftliches Skriptum, zur „Einführung in die Sprachwissenschaft“ zum Valentinstag geschenkt hat und mir darüber hinaus als erste Person Konzepte von „Diskursen“ und deren Analyse näher gebracht hat. Weiters verdanke ich dir, liebe Regine, eine Genesung auf vielen Ebenen. Ja, es beginnt wohl mit dir.

In dieser Zeit habe ich auch Kathi Ribaric kennengelernt, die mich damals in und aus dieser schwierigen Lebensphase heraus begleitet hat, und seitdem in meinem Leben ist – auch wenn wir uns nicht oft sehen und hören, diese Verbindung wird immer sein.

Ich möchte auch ganz besonders meinen beiden Studienkollegen Marko Markovic und Sebastian Arming danken, mit denen ich die unglaublich spannenden Studienjahre vor meiner Diplomarbeit in den Lehrveranstaltungen und am Institut verbringen durfte, und die mit ihrem

weiten, offenen Geist, ihrer Scharfsinnigkeit und ihrem (queer-)feministischen, gesellschaftskritischen Denken eine unglaubliche Bereicherung für meinen Freund_innenkreis dargestellt haben.

Hier ist auch Reinhard Bachmaier zu nennen, (m)eine verwandte Seele, mit dem ich gleich viele Zweifel wie Gewissheiten an Wissenschaft und Intellektuellem wie auch Freuden und Sehnsüchte auf das Leben jenseits davon bezogen zu teilen scheine, und der der beste „Bruder“ ist, den ich mir wünschen kann;

Zu danken ist auch Su Wastl, mit der ich sehr schöne und intensive Jahre verbringen durfte, und die nicht müde wurde, mit mir vieles Inhaltliches zu diskutieren, an mich und an diese Diplomarbeit zu glauben, und die sich auch schon auf die gebundene Version freut (natürlich bekommst du auch eine!).

Dann sind da auch beständig meine *jour fixerinnen* zu nennen, diese tollen Frauen, die mit mir über Jahre hinweg das Privatissimum unserer Betreuerin Ruth Wodak besucht haben, sich regelmäßig zu Diplmarbeits- und Dissertationsfragen und -problemen trafen und eine erfrischende Mischung aus Lebenserfahrung, Intellekt, Wissen, Herzlichkeit, Offenheit und Neugier allen Belangen des (Studien-)Daseins gegenüber verkörpert haben – vor allem sind hier Judith Purkarthofer, Jan Mossakowski, Nadja Thoma, Judith N. Pfeifer, Ilse Pointner und Lisa Blasch zu nennen.

Die beiden letzteren, Ilse Pointner und Lisa Blasch, haben mich besonders in der Endphase meiner DA unterstützt, indem sie korrekturgelesen und kritisiert, mit mir diskutiert, ihre eigenen *to dos* hintangestellt und gemeinsam mit der richtigen Mischung aus Pragmatismus und dennoch hohem Anspruch Verbesserungsvorschläge eingebracht sowie Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt haben.

Lisa, du hast offenbar in deinem Kopf (so wie, so vermute ich, auch in deinem Herzen oder halt dort, wo das „Diskursverständnis“ sitzt und die CDA-Haltung wohnt) eine ganze CDA-Enzyklopädie und ein Diskursuniversum. Das nötigt mir soviel Respekt ab, wie ich es leider nicht in Worte fassen kann! Danke, dass ich daran teilhaben und davon profitieren durfte und du mir soviel bei der Fertigstellung geholfen hast, besonders ganz zum Schluss, als wir formatierend bis in die Morgenstunden saßen!

Ilse, dass und wie du zur CDAlerin geworden bist, kann ich (als eine Person, die allein mehrere Jahre nur für ihre DA gebraucht hat) ja im Grunde noch immer nicht ganz fassen – Hut ab daher vor deiner Fähigkeit und Disziplin, dir ein ganzes Studium (und weit darüber Hinausgehendes) in ein paar Semestern anzueignen! Aber gut für mich, dass dem so war ;-)
Vielen Dank auch für deine Hilfe!

Karin Witte, der besten, liebsten, verständnisvollsten und tolerantesten Mitbewohnerin und Freundin, die man sich nur vorstellen kann, die mir ebenfalls an vielen Stellen der Diplomarbeit mit ihrem translationswissenschaftlichen Pragmatismus und dem Auge fürs wirklich Relevante weitergeholfen hat, und die mir unzählige Male ihre famosen Kartoffelpuffer an den Schreibtisch gebracht hat, wenn ich ansonsten mal wieder nicht zum Essen gekommen wäre.

Ich danke auch Herrn Professor de Cillia, meinem Zweitprüfer, der sich sehr dafür eingesetzt hat, dass die Rahmenbedingungen gegeben sind, damit ich dieses Studium doch noch in der vorgegebenen Zeit zu Ende bringen kann.

Mein tiefster Dank geht an meine Betreuerin o. Univ.-Prof. Dr. Ruth Wodak, die mich über die doch nicht so wenigen Jahre des Verfassens dieser Arbeit immer wieder in meinem Tun bestärkt hat, mir immer vermittelt hat, dass das, was ich tue, gut, wichtig und richtig ist, die sich bezüglich diverser Zuschickungen und der Abgabe dieser Arbeit mit ungeheurer Geduld immer wieder hat trösten lassen, ohne bei mir dabei ein schlechtes Gewissen entstehen zu lassen, und die mir mit Rat und Tat und Wissen zur Seite stand, wann immer ich ihre Hilfsangebote dann doch, wenn auch vermutlich viel zu selten, angenommen habe, und die schließlich, aber am allerwichtigsten, als Diskursanalytikerin der ersten Stunde zum einen eine neue sprachwissenschaftliche Disziplin mitbegründet hat und als weibliche exzellente Wissenschaftlerin eine Vorreiterinnenrolle für alle nachfolgenden (Jung)Wissenschaftlerinnen, vor allem in den Geistes- und Sozialwissenschaften, inne hat.
Ruth, ich danke dir aus ganzem Herzen!

Last but not least geht mein Dank an Hanna Hacker, meiner Herzdame und meinem Augen(fix)stern:

Dein (wissenschaftliches) Schreiben, dein Intellekt, dein lesbisch-queer-feministisches Engagement und deine politische Positionierung, die immense Kraft und Hartnäckigkeit, die all das und noch viel mehr ermöglicht hat und die aus alldem spricht, haben auch mich inspiriert, in den letzten Jahren weiter getragen oder mir zumindest ab und an einen Stoß gegeben, wenn es mal wieder nötig war. Aber nicht nur das: Ohne deinen Glauben an mich und deine Liebe als etwas, das mich wie ein Netz unter einem Drahtseilakt gesichert hat, hätte ich es nicht geschafft. Ich danke dir für die Unterstützung durch das ganze „Kränzchen“, für die vielen „rosa Wirbel“, die mich so oft beschützt haben, und all das Lustvolle und Schöne in Schwarz, Silber, Fuchsia und Champagner!

Ich danke allen für die liebevolle und wohlwollende Unterstützung! So, mit euch, war Studieren nicht nur ein intellektueller Gewinn, sondern hat auch unendlich viele menschlich-soziale Schätze mit sich gebracht, die gewiss stark machen für alles, was danach kommen mag.

VORWORT

Als weiblich sozialisierte_r queere_r trans*butch, die_der sich lesbisch-feministischen Zusammenhängen schon seit ihrer_seiner Jugend zutiefst verbunden fühlt, erscheint mir die Beschäftigung mit „Körpern“ und ihren geschlechtlich(t)en, sozialen Einschreibungen schon seit vielen Jahren politisch-persönlich enorm bedeutsam, ich möchte sogar sagen, unverzichtbar.

Neben dem Chromosomensatz werden/wurden Hormone, das (Nicht-)Vorhandensein primärer und sekundärer „Geschlechtsmerkmale“, das Skelett, Muskulatur und Fettverteilung, aber auch Gehirnareale und die Beschaffenheit von Nervenfasern herangezogen, um „Geschlecht“ festzumachen, „evident“ und eindeutig erscheinen zu lassen, aber auch soziale Machtverhältnisse bio-“logisch“-wissenschaftlich zu fundieren und zu perpetuieren. Körnernormen und Schönheitsideale sowie Pathologisierungen von abweichenden, nicht „intelligiblen“ Geschlechtern bzw. GeschlechtsKörpern, die das Konzept (oder besser: Korsett) der (heteronormativen) Zweigeschlechtlichkeit sprengen würden, finden sich in Alltag und Medien genauso wie in wissenschaftlichen Diskursen.

In meiner Diplomarbeit gehe ich daher u. a. der Forschungsfrage nach, inwiefern (Bio)Wissenschaft(en) an der Konstruktion von GeschlechtsKörpern beteiligt waren und sind; welche ideologischen Strukturen, Konstruktionsprozesse und unterliegende Konzeptionen von Geschlecht lassen sich in Lehrbuchtexten aus der Biologie aus linguistischer Perspektive eruieren und welche diskursiven Strategien sind dabei zu finden?

Ich habe versucht, wo es sich nicht aus dem jeweiligen soziohistorischen Kontext heraus von vornherein ausschließt, den so genannten *underscore* als Verweis auf die nicht „intelligiblen“ Körper und *Genders* jenseits der Mann-Frau-Dichotomie anzuwenden – das betrifft vor allem Personenbezeichnungen.

Wenn es sich beispielsweise nicht um eine_n bestimmte_n Forscher_in handelt, der_die mit Namen bekannt ist, sondern um Forschende im Plural, und es sich daher nicht ausschließen lässt (denn warum sollte es das auch?), dass sich darunter auch Personen finden, die sich nicht in diese Dichotomie einordnen lassen (wollen), so schreibe ich entweder von Forschenden oder eben von Forscher_innen.

In Anlehnung an VILLAs „Geschlechtskörper“ (2006) verwende ich das Kompositum GeschlechtsKörper, bzw. GeschlechtsKörperKonzeption(en) oder -Konstruktion(en). Die Großbuchstaben mitten im Wort sollen innehalten lassen und verdeutlichen, dass dieser Körper nicht natürlicher oder selbstverständlicher Weise ein genuin und eindeutig vergeschlechtlichter ist, sondern dass dafür erst vergeschlechtlichende und naturalisierende (diskursive) Praktiken und Strategien wirksam werden mussten, um ihn als einen solchen „lesen“ zu können.

EINLEITUNG

Körperpolitiken standen bereits in den Anfängen des *Second Wave Feminism* (in Nordamerika und Westeuropa) im Mittelpunkt feministischer Aktivismen und Analysen. *Consciousness Raising*, Selbsterfahrung, also eine der zentralen Strategien der Neuen Frauenbewegung, bedeutete auch „Selbstentdeckung“ des weiblichen Körpers und Diskursivierung dieser Erfahrungen und Entdeckungen in kleinen (Frauen-)Gruppen, lokalen und schließlich internationalen Netzwerken und vielfach zunächst informellen Publikationen. Dabei wurde „der weibliche Körper“ in starkem Maß in den Singular gesetzt und als „ganzheitlicher/*unified*“ gelesen, „der“ Körper und „das Geschlecht“ „aller Frauen“. Als zentrale Herrschaftsapparate, die es aus feministischer Sicht zu bekämpfen galt, wurden Gynäkologie und Pharmaindustrie identifiziert.

Bemerkenswert scheint, dass bereits in den 1970er Jahren Kritik an „patriarchaler“ Biologie eng mit feministischer Politik zusammengeführt wurde. So stützte sich etwa die Argumentation gegen den Primat der unter anderem von Freud und Reich propagierten „vaginalen Reife“ auf biomedizinische Studien zum klitoralen Orgasmus, und in Mary Jane SCHERFEYs Veröffentlichungen der ja schon etwas älteren „Entdeckung“, dass der menschliche Embryo ursprünglich weiblich sei, lag offensichtlich genuin pro-feministisches Potenzial (vgl. SCHERFEY 1974).

Umfangreiche und bis heute richtungsweisende (natur)wissenschaftskritische theoretische Arbeiten aus feministischer Perspektive entstanden dann in und ab den 1980er Jahren.

Evelyn FOX KELLER arbeitete als eine der ersten Verbindungen zwischen der Objektposition von Frauen und Grundstrukturen der Naturwissenschaften heraus (vgl. FOX KELLER 1986), Claudia HONEGGER befasste sich mit historischen Dimensionen der Gleichsetzung weiblicher (sekundärer) Geschlechtsmerkmale und intellektueller „Unterlegenheit“ in der Anthropologie (HONEGGER 1991), Londa SCHIEBINGER trat mit Publikationen zu verschiedenen Aspekten von Geschlechterdifferenz als Machtdifferenz in der Geschichte der Naturwissenschaften hervor (vgl. z. B. SCHIEBINGER 1993), und Donna HARAWAY entwarf die feministische „Cyborg“ als kritische Utopie (HARAWAY 1991).

Im feministischen Diskurs generell brachte der so genannte „*queer turn*“ ab etwa den frühen 1990er Jahren einen wesentlichen Umbruch im Verständnis von Geschlecht(ern) und Körper(n) mit sich. Die bisher dominante Unterscheidung zwischen biologisch begründetem „*Sex*“ und kulturell geprägtem „*Gender*“ löste sich auf, und die (von Poststrukturalismus und Dekonstruktivismus getragene) Position setzte sich durch, es gebe zum einen keine Unterscheidungsmöglichkeit zwischen „Natur“ und „Kultur“, und es sei zum anderen auch der vorgeblich „biologische“ Körper eine soziale Konstruktion. Dieser – stark von Populärkultur und einer „jüngeren“ Generation an Feministinnen vorangetriebene – *queer turn* hatte weitreichende politische Konsequenzen im Umfeld westlicher (und schließlich auch ehemals „osteuropäischer“) Frauenbewegungen. Ein wichtiges Moment ist die für *queer theories* zentrale Kritik an der ideologischen Annahme naturgegebener, konstanter und ubiquitärer Zweigeschlechtlichkeit sowie die Betonung von Heteronormativität als zu demontierendes Herrschafts- und Ordnungsverhältnis.

Für den Kontext dieser Arbeit in besonderer Weise relevant sind die theoretischen und wissenschaftskritischen Debatten, die den Queer-Feminismus seit den 1990er Jahren prägten und begleiteten:

Judith BUTLERS These, auch Körper seien lediglich „Diskurseffekte“, provozierte eine Reihe an Auseinandersetzungen und Gegenpositionen (BUTLER 1991, 1997). Die auffallend dichte Beschäftigung mit „Körper“ gerade in Folge der ersten Publikationen von BUTLER weist auf einen „*body turn*“ in den feministischen Wissenschaften hin, der zu großen Teilen andere Entstehungsgründe hatte als der ebenfalls zu beobachtende „*body turn*“ in den allgemeinen Sozial- und Kulturwissenschaften.

Ann FAUSTO-STERLING ist hier als eine richtungsweisende Naturwissenschaftlerin zu nennen, deren Arbeiten ebenfalls seit etwa den späten 1980er Jahren mit den Ansätzen geisteswissenschaftlicher Dekonstruktion von *Sex/Gender* zusammentrafen und ihr Komplement bilden. Sie weist beispielsweise nach, inwiefern geschlechtsspezifische „biologische“ Zuschreibungen auf verzerrenden Test- und Messanordnungen und auf verzerrenden Interpretationen beruhen (vgl. FAUSTO-STERLING 2000).

Wurde Kritik an heteronormativen, sexistisch-patriarchalen, rassisierenden, an einer allem Biowissenschaftlichen quasi axiomatisch zugrunde gelegter Zweigeschlechtlichkeit und an den darauf aufbauenden Weltbildern, Anthropozentrismen, Metaphern in den

Naturwissenschaften wohl doch die längste Zeit eher aus kulturwissenschaftlicher feministischer Perspektive geübt, mutet es neuerdings beinahe schon als aktuelles Paradigma bei Forscher_innen aus Biologie und Medizin an, ihre eigenen Disziplinen auf deren Beitrag zur Konstruktion ihrer Forschungsobjekte und Reproduktion von oben genannten zu hinterfragen (vgl. EBELING/SCHMITZ 2006; VOSS 2010).

Was aus linguistischer Sicht trotz des „*discursive turn*“, lange vor BUTLER, bei den zahlreichen, auf Diskursivierungen von Geschlecht und Körper fokussierenden Arbeiten oft fehlt – mögen sie nun eher aus den Kultur- oder Naturwissenschaften kommen –, ist die Möglichkeit der genaueren, sprach-/textwissenschaftlich fundierten Analyse eben dieser Diskursivierungen. Diskursanalysen zum „*Making of Sex*“ und den „*Myths of Gender*“ gehen zwar zumeist aus wissenschaftshistorischer und Biopolitik-kritischer Perspektive an das Material heran, ihre Ergebnisse bleiben aber stets, linguistisch betrachtet, auf eben dieser Makroebene. Sie vermögen den jeweiligen Diskurs zwar durchaus semantisch und/oder ko(n)textuell festzumachen, eine sprachwissenschaftliche Feinanalyse beispielsweise von tiefer liegenden Satzstrukturen oder kognitiven Konzepten dahinter bleibt jedoch aus. Kritische Diskursanalyse hingegen erhebt den Anspruch, auch weniger Offensichtlichem auf die Spur zu kommen und Argumentationslinien nicht nur sozial-semiotisch, sondern mitunter auch tiefengrammatisch und kognitionswissenschaftlich sichtbar zu machen.

Die linguistisch wie soziologisch-historisch fundierte Kritische Diskursanalyse als multimethod/olog/ischer, interdisziplinärer Zugang mit dem Fokus auf Offenlegung von ideologischen Strukturen, Hegemonien, gesellschaftlichen Machtverhältnissen bzw. deren (Re-)Produktion durch Sprache bzw. im Diskurs bietet nicht nur ein umfassendes Theoriegebäude, sondern auch ein breites Instrumentarium. Das analytische Instrumentarium der Kritischen Diskursanalyse ermöglicht es, Sprache bzw. Diskurs als soziales Handeln, als Ausdrucksmöglichkeit von Werthaltungen und Normen zu untersuchen, und zwar in verschiedenen *Genres* und Institutionen, in verschiedenen Medien und Modalitäten, auf Makro- und Mikroebene (vgl. FAIRCLOUGH 2003; VAN LEEUWEN 2005, 2008; REISIGL/WODAK 2009; WEISS/WODAK 2003; WODAK 2005).

Feministische Diskursanalytiker_innen haben weiters darauf hingewiesen, wie nötig ein explizit feministisch-kritischer und somit ein gegenüber sich in Sprache manifestierenden patriarchalen Geschlechterhierarchien, -stereotypen und -ideologien sensibler Blick auf die

und innerhalb der Diskursanalyse ist. Denn so wie „Rasse“ und „kulturelle Identität“ kann auch „Geschlecht“ als diskursiv konstruiert betrachtet werden (vgl. BAXTER 2003; LITOSSELITI/SUNDERLAND 2002; LAZAR 2005).

Die Konzeption von Diskursen als „Praktiken, die systematisch die Gegenstände bilden, von denen sie sprechen“ (FOUCAULT 1981: 74) gilt daher in meiner Arbeit im Besonderen für „Körper“ und „Geschlecht“ als Forschungsobjekte der (Natur-)Wissenschaft (vgl. FAUSTO-STERLING 1992, 2000; MARTIN 1996; SPANIER 1995).

Sowohl aus queer-feministischer als auch aus wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive lässt sich argumentieren, wie stark Forschung und „Wissen“ über „Fakten“ zu Geschlecht und Körper in den Naturwissenschaften immer schon beeinflusst wurden von gesellschafts- und biopolitischen Interessen und Vorstellungen des historisch und geographisch spezifischen soziokulturellen Umfelds. Sexistische, androzentrische, heteronormative und rassistische Ideologien, Werthaltungen, Klischees werden/wurden gerade in naturwissenschaftlichen Diskursen Körpern ein- und Geschlechtern zugeschrieben (vgl. BUBLITZ 1998, 2000; FOX KELLER 1985; HARAWAY 1981, 1995b; HONEGGER 1992; LAQUEUR 1992; SARASIN 2002; SCHIEBINGER 1993; SCHMERSAHL 1998; VILLA 2006).

Vor dem Hintergrund dieser theoretischen und methodologischen Ausgangsüberlegungen habe ich folgende Vorgangsweise gewählt:

Im ersten Teil meiner Diplomarbeit befasste ich mich mit den historischen Kontexten von Wissen über Geschlechtskörper; im zweiten Teil stelle ich die CDA als meinen primären Zugang an das Material vor, wobei ich den Fokus auf die Spezifika von wissenschaftlichen *Genres* und von Wissenschaftssprache richte. Im dritten Teil unterziehe ich rezentere akademische Lehrbücher aus der Disziplin Biologie einer exemplarisch-explorativen Kritischen Diskursanalyse.

Das Lehrbuch als *Genre* ist massiv an der Weitergabe und Reproduktion von Wissen, Fakten, aber auch darin enthaltenen Werthaltungen, Normen bis Klischees über Geschlechtskörper an Nachwuchsforscher_innen beteiligt, „Wahrheitsgehalt“, Inhalt wie Status des Lehrbuchs als „wissenschaftliche Autorität“ werden selten hinterfragt.

Mit dem sprachwissenschaftlichen Zugang der Kritischen Diskursanalyse, mit Systemisch-Funktionaler Linguistik und den *Social Semiotics* lassen sich besonders auch diese Genrespezifika herausarbeiten; aus (feministisch-)diskursanalytischer Sicht untersuche ich zudem (funktionale) Grammatik und Semantik (Nominalisierungen, Metaphern, Strategien der Nomination/Prädikation, *activation/passivation*, Repräsentationen von *social actors* und *social actions* etc.). Wie konstruieren und konzipieren (funktionale) Grammatik und Semantik eine als wissenschaftlich abgesichert erscheinende (Zwei)Geschlechtlichkeit und die dafür nötigen heteronormativen Vorannahmen, Geschlechter(rollen)klischees und Sexismen? Vor letztgenanntem Analyseschritt machen die meisten, eben nicht-sprachwissenschaftlich ausgerichteten Arbeiten halt (vgl. BHATIA 2004; BRUCE 2008; GOATLY 2007; HALLIDAY 1985; HALLIDAY/MARTIN 1993; HYLAND 2009; LEMKE 1990; REISIGL/WODAK 2009; VAN LEEUWEN 2005, 2008).

Es ergeben sich für mich im Rahmen meiner Diplomarbeit daher konkret folgende Aufgabenstellungen:

1. jene Kapitel einer (okzidentalen) Narration von GeschlechtsKörperKonzeptionen und -kategorisierungen in ihrem kulturellen/gesellschaftspolitischen und wissenschaftstheoretischen Kontext zu umreißen, die nach LAQUEUR, HONEGGER, BUBLITZ etc. besonders einflussreich waren, und wiederkehrende Topoi in aktuelleren, mittlerweile in der westlichen Forschung verankerten biowissenschaftlichen Geschlechter-Diskursen zu benennen, sie auf ihnen zugrunde liegenden Ideologien hin zu durchleuchten und zu kritisieren, sowie ganz besonders auf ihre weniger bekannten „Gegendiskurse“ hinzuweisen;
2. die Kritische Diskursanalyse, vor allem die Schule des DHA (Diskurs-Historischer Ansatz) vorzustellen und diejenigen Kernkonzepte darin, die für diese Arbeit besonders relevant sind, hervorzuheben, sowie weiters *Genre*-Theorien und damit verwandte Perspektiven auf Wissenschaftssprache als Einbettung darzustellen;
3. mithilfe der Kritischen Diskursanalyse (unter besonderer Berücksichtigung der DHA, der Systemisch-Funktionalen Linguistik und den *Social Semiotics*) exemplarisch zu untersuchen, ob und wie Sexismen, Heteronormativität und Zweigeschlechtlichkeit sowohl auf einer Mikro-, als auch auf einer (multimodalen) Makroebene sprachlich-diskursiv manifest werden. Das Datenmaterial beschränkt sich auf zwei Lehrbücher

für Studierende der Biologie aus den Bereichen Entwicklungsbiologie und Endokrinologie.

In methodischer Hinsicht:

Punkt 1 und 2 werden als hermeneutische und diskursanalytische Literaturarbeit in den eher theoretischen ersten beiden Teilen meiner Diplomarbeit behandelt.

Punkt 3 stellt als empirische Untersuchung, als explorative Beispielanalyse, mithilfe einer (queer-feministisch orientierten) Kritischen Diskursanalyse, die gleichzeitig als Theorie, Begründung sowie Offenlegung meines Zugangs dient, den dritten, illustrativen Teil meiner Diplomarbeit dar. Kritische Diskursanalyse (CDA)

„[...] may be defined as fundamentally concerned with analysing opaque as well as transparent structural relationships of dominance, discrimination, power and control as manifested in language.[...] CDA aims to investigate critically social inequality as it is expressed, signalled, constituted, legitimized and so on by language use (or in discourse).“ (WODAK 2005: 2)

Einer feministischen CDA ist darüber hinaus noch im Besonderen daran gelegen, auf die Konstruktion und Reproduktion von *sex/gender* durch Sprache und/im Diskurs hinzuweisen.

Diese Arbeit zielt daher zum einen darauf ab, queer-feministische Kritik an Sexismus, Heteronormativität und der Annahme von Prädiskursivität, „Natürlichkeit“ und „Faktizität“ von Zweigeschlechtlichkeit mit Wissenschaftsgeschichte/-kritik zu verbinden. Die kritische Diskursanalyse als interdisziplinäre, multimethod/olog/ische und antiobjektivistische Herangehensweise mit ihren Wurzeln in kritischen Ansätzen unterschiedlicher geistes- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen soll hier den theoretischen Rahmen und die Methode zur empirischen Untersuchung liefern.

Zum anderen aber möchte ich vor allem auch zeigen, ob und inwiefern die Konstituiertheit/Konstruierbarkeit von Geschlecht und Körper in Biologie und Medizin sprachlich-diskursiv manifest wird (und somit für Sprachwissenschaftler_innen analysierbar). Ziel ist es, auf meine Forschungsfragen zumindest tentative Antworten zu finden:

- Wie bzw. inwiefern „wurde“ Geschlecht und Zweigeschlechtlichkeit wann und wo konzipiert?

- Wodurch wurde Geschlecht am Körper festgemacht?
- Welcher diskursiver Mechanismen bedurfte es (und bedarf es noch), um „Geschlecht“ über den Körper immer wieder zu bestimmen bzw. herzustellen?
- Wie sieht das heute aus? Welche GeschlechtsKörperKonstruktionsprozesse lassen sich mithilfe einer Kritischen Diskursanalyse in Lehrbüchern ausfindig machen, welche qua *Genre* immer bereits nicht mehr hinterfragenswertes Wissen beinhalten und diesen Wissensstand an die nächste Generation von Wissenschaftler_innen weitergeben?
- Welche gesellschaftlichen Geschlechterrollenstereotypen werden in Nicht-Menschliches hineinprojiziert? Welche Folgen hat das diskursiv bzw. welche diskursiven Strategien gehen ihnen voraus?

1 HISTORISCHER KONTEXT

„Weder von Geschichte noch von Frauen ist
voraussetzungslos zu sprechen.“
(HACKER 1997: 17)

1.1 Markante Geschlechtskörperkonzeptionen und -Konstruktionen in der Antike

Zum „Ein-Geschlecht-Modell“ der Antike

Ich möchte diesen Abschnitt – und den ganzen ersten Teil dieser Arbeit – mit zwei richtungsweisenden Zitaten des Wissenschaftshistorikers Thomas LAQUEUR beginnen, dessen 1990 erschienenes Werk „Making SEX: Body and Gender from the Greeks to Freud“ (dt. Übers.: „Auf den Leib geschrieben: die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud“) auch die Grundlage dieses ersten Abschnitts ausmacht. Das erste Zitat bezieht sich auf die Antike, das zweite auf die Renaissance:

„Im Kontext der sexuellen Differenz war Anatomie eine Strategie der Repräsentation, die eine stabilere außerkörperliche Realität aufhellte.“ (LAQUEUR 1996: 49)

„Die Geschichte der Darstellung der anatomischen Unterschiede zwischen Mann und Frau ist demnach weitgehend unabhängig von den tatsächlichen Strukturen dieser Organe oder von dem, was man über sie wusste. Die Ideologie, nicht die Genauigkeit der Beobachtung, entschied darüber, wie man sie sah und auf welche Unterschiede es ankam.“ (ebd.: 106)

Nach LAQUEUR galt von der Antike bis zum 18. Jahrhundert das von ihm so genannte „Ein-Geschlecht-Modell“. Es beinhaltet, wie der Name sagt, nur *ein* Geschlecht, das männliche, den Mann, und eine minderwertigere „Version“ davon, die aber eben nicht als etwas Eigenständiges gesehen wurde, das weibliche Geschlecht, die Frau. Die Bezeichnung „Ein-Geschlecht-Modell“ ist auf den ersten Blick etwas irreführend, denn die Geschlechter wurden sehr wohl unterschieden, allerdings weniger anhand ihrer Geschlechtsteile oder sonstiger anatomisch-biologischer Unterschiede, sondern vor allem anhand ihrer „sozialen Rollen“, die selbst als „naturgegeben“ angesehen wurden.

„[Es] wird nicht versucht, sozialen Rollen eine Grundlage in der Natur zu geben; soziale Kategorien sind selbst natürliche und gehören zu ebenderselben Erklärungsebene wie das, was uns als physische und biologische Fakten gilt.“ (ebd.: 43)

Daher erschien es lange Zeit auch gar nicht nötig, die Biologie zur Geschlechtsunterscheidung heranzuziehen, denn „[n]iemanden war sehr daran gelegen, in der Anatomie oder in konkreten physiologischen Unterschieden zwischen Männern und Frauen nach Anzeichen für zwei distinkte Geschlechter Ausschau zu halten, bis derartige Unterschiede politisch wichtig wurden“ (ebd.: 23).

Dennoch existierten seit der Antike verschiedene Theorien, um das männliche Geschlecht von seiner „minderwertigen“, wenn auch nicht gänzlich verschiedenen weiblichen Form zu unterscheiden.

Das antike „Wärmeprinzip“ und die Zeugungstheorie

Sowohl TUANA als auch LAQUEUR beginnen, um die antiken Zugänge zu „Geschlecht“ zu erklären, mit ARISTOTELES; sein „Wärmeprinzip“ lässt Wärme als die Grundbedingung für alles Lebendige erscheinen und gleichzeitig als Anzeichen für dessen jeweilige „Entwicklungsstufe“ heranziehen: Da Aristoteles Frauen für kälter als Männer hielt, war somit auch die Erklärung für ihre Minderwertigkeit geliefert. Die Frau ist deshalb kleiner, schwächer, und mit einem kleineren Gehirn ausgestattet (vgl. TUANA 1995: 203f.). Warum die Frau „kälter“ als der Mann ist, erklärt er wiederum anhand der „Zeugungstheorie“: Der Samen des Mannes ist weiß, weil es sich dabei um „(rein-)gekochtes“ Blut handelt. Das weibliche Äquivalent zum Samen, das Menstruationsblut, ist – aus Mangel an Hitze – nicht gekocht und daher nicht so vollkommen und rein wie der männliche Samen. Daher ist es (hier als Samenäquivalent gedacht) auch nicht zeugungsfähig, wie es der Samen ist (ebd.: 205). Dieser wiederum enthält bereits die „Form“ des Fötus (ebd.: 207). Die Form wurde als „nichtstofflich“ konzipiert, als „Seele“ bzw. als etwas „Göttliches“, die bzw. das auf den „seelenlosen“ Stoff des Weiblichen einwirkte (ebd.: 209)¹. Aus diesem Wärmeprinzip heraus lassen sich auch weibliche Embryos erklären – sie entstehen aus *Wärmemangel*. Somit ergibt sich die Frau bei Aristoteles aus einem Geflecht an Minderwertigkeiten und Abweichungen von der vollkommenen Norm, dem Mann, oder mit TUANA gesprochen: „Eine Frau ist also

¹ Hier wird der alte patriarchale Schöpfungsmythos überdeutlich (vgl. TUANA 1995: 207ff, 216; LAQUEUR 1996: 44, 50, 56, 73f).

ein misslungener Mann, Resultat eines Mangels an physischer Wärme während des Zeugungsprozesses“ (ebd.: 210).²

Der Anatom GALEN VON PERGAMON (ca. 130-200) stimmte mit dem aristotelischen Wärmekonzept überein, fügte der Begründung der weiblichen Unterlegenheit aber noch eine wesentliche Erklärung hinzu: Frauen haben die selben Geschlechtsteile wie Männer, nur befänden sich mangels Hitze ihre innen, während Männer sie außen trügen (vgl. LAQUEUR 1996: 39ff, 55). Durch die fehlende Wärme würden die weiblichen Geschlechtsteile also nicht nach außen treten, „Frauen sind sozusagen halbgar“ (TUANA 1995: 213).

Nach GALEN, und im Übrigen auch nach HIPPOKRATES, hat auch die Frau Samen, freilich weniger vollkommen als der männliche. Und auch letzterer bietet als Erklärung für die Minderwertigkeit der Frau und ihres Mangels an Wärme eine zwar interessante, aber anatomisch völlig falsche Begründung an – laut HIPPOKRATES würden Mädchen aus Samen der linken und Buben aus Samen der rechten Keimdrüsen gezeugt:

„[...]Die entsprechenden Venen und Arterien der linken Keimdrüse kommen aus den Nierengefäßen, die zur linken Niere führen und daher ungereinigtes Blut weiterleiten.[...] In der Annahme, sie würden von zu den Nieren hinführenden Venen genährt, legt Galen dar, dass, das linke Testikulum beim Mann und der linke Uterus bei der Frau Blut empfangen, das noch ungereinigt, voller Überreste, wässrig und serumähnlich ist“ (TUANA 1995: 214f)

Deshalb würden Mädchen aus diesem „wässrigen“, „ungereinigten“ Blut, während aus dem „gereinigten“ Blut Buben entstanden. Laut TUANA ist dies „eine der ersten biologischen Erklärungen für die Unterlegenheit des weiblichen Zeugungsprinzips“ (ebd.: 215).

Dieser Ansatz sollte sich noch bis ins 16. Jahrhundert halten, denn obwohl die Gelehrten und Anatomen mittlerweile aufgrund zahlreicher Sektionen „wussten“, dass GALEN im Unrecht gewesen sein musste, war es ihnen nicht möglich, von dieser Sicht abzuweichen. Niccolo MASSA (1485-1569) weist explizit darauf hin, dass rechte und linke Ovarien und Samengefäße von den Blutgefäßen derselben Quelle, der Aorta und der Vena Cava gespeist

² TUANA weist konkreter als LAQUEUR auf die Verworrenheit und Widersprüchlichkeit in Aristoteles komplexen Theorien zu Männlichkeit und Weiblichkeit hin (vgl. TUANA 1995: 211f) – viele Missverständnisse und Undurchsichtigkeiten ergeben sich jedoch auch aufgrund uneindeutiger Begriffe und Namen oder fehlender Bezeichnungen für Geschlechtsteile, die es, wie es wiederum LAQUEUR immer wieder aufzeigt, eigentlich nur in einer, eben der männlichen, Form gab, was das Sprechen über zwei Versionen ziemlich unübersichtlich gestaltet hat und nach wie vor gestaltet (vgl. LAQUEUR 1996: 44ff).

würden; dennoch beharrte er nach wie vor darauf, dass der weibliche Samen nicht so stark wie der männliche sei (ebd.: 220f).³

TUANA schließt ihre Kritik mit einer Bemerkung, die auch viele meiner Thesen für diese Arbeit stützt und auch in vielfältiger Weise in aktuelleren Forschungsprozessen deutlich wird:

„Es kann gezeigt werden, dass der Glaube an die Minderwertigkeit der Frau bei verschiedenen Wissenschaftlern den Beobachtungsprozess, die Interpretation der Daten und die theoretische Rechtfertigung und Verteidigung beeinflusst hat.“ (ebd.: 221)⁴

Homosexualität in der Antike – eine Frage der „Rolle“, nicht der Biologie

Um zu zeigen, wie unbedeutend in der Antike das „biologische“ Geschlecht im Vergleich mit dem sozialen war, führt LAQUEUR noch zwei markante Beispiele an, nämlich Homosexualität und Sklaven. So ging es bei der Homosexualität einerseits (auch) nicht um “[...] die Geschlechtsidentität, sondern de[n] Statusunterschied zwischen Partnern und was genau mit wem geschah“ (LAQUEUR:1996: 69): Nicht der „aktiv“ anal-penetrierende Mann oder die sich einer anderen Frau „passiv“ hingebende Frau wurden pathologisiert, sondern der „passive“, „effeminierte“ Mann und die „aktive“, „maskulinisierte“ Frau: Ihre „Handlungsweisen“ erschienen „[...] nicht deshalb unnatürlich, weil sie die natürliche Heterosexualität verletzen, sondern weil sie radikale, kulturell inakzeptable Umkehrungen von Macht und Prestige ausspielten – und im wahrsten Sinne des Wortes verkörperten“ (ebd.: 69f).

Andererseits hatten Sklaven nach ARISTOTELES überhaupt kein „biologisches“ Geschlecht bzw. war dieses aufgrund der Bedeutungslosigkeit ihres sozialen Geschlechtes völlig irrelevant (ebd.: 70).

LAQUEUR weist bei seiner KörperGeschichtsBetrachtung immer wieder darauf hin, dass das Ein-Geschlecht-Modell nicht auf biologischen, sondern auf *sozialen* Geschlechtsdifferenzierungen basiert und dabei zugleich die traditionelle und sehr oft rigorose Koppelung von Öffentlichkeit und Männlichkeit widerspiegelt:

³ TUANA (1995: 216ff) führt verschiedene Gelehrten und ihre jeweiligen, darauf aufbauenden Erklärungen an: ANGLICI (1180-1225), Albertus MAGNUS (1206-1280), ACHILLINI (1463-1512), DE LAGUNA (1499-1560), VESALIUS (1514-1564).

⁴ Wie sehr Voreingenommenheiten wie Paradigmata, aber auch plumpe Ideologien Forschung nach wie vor beeinflussen, soll mit dieser Arbeit auch gefragt werden.

„Von außen wurde ihm (dem Leib, Anm. m. m.) Ordnung und Hierarchie übergestülpt. Weil er als veranschaulichend und nicht als determinierend verstanden wurde, konnte der Ein-Geschlecht-Leib Verschiebungen beliebiger Zahl sowohl in den Achsen als auch in den Bewertungen von Unterschieden erfassen und absorbieren. Historisch gesehen gingen soziale Geschlechtsdifferenzierungen den biologischen voraus. Die zweite Erklärung für die Langlebigkeit des Ein-Geschlecht-Modells verknüpft Geschlecht mit Macht. In einer Welt der Öffentlichkeit, die in überwältigendem Maß männlich war, zeigte das Ein-Geschlechts-Modell an, was ansonsten schon in der Kultur im Allgemeineren unübersehbar war: Der Mann ist das Maß der Dinge, und die Frau als eine ontologisch distinktive Kategorie ist nicht vorhanden.“ (ebd.: 78f)

Der (Ein-Geschlecht-)Körper der Antike hat nach LAQUEUR zwar Rollen vorgegeben, die jedoch eher soziale als vergeschlechtlichte Positionen innerhalb (oder eben außerhalb) der Gesellschaft markierten. Die Frau spielte in der Öffentlichkeit keine bzw. kaum eine Rolle – daher gab es sie auch nicht als „eigenes“ Geschlecht.

Renaissance: neue alte Begriffe und Konzepte für die (weiblichen) Geschlechtsteile

Neben TUANA zeigt auch LAQUEUR auf, wie sich GALENs Grundkonzept bis ins 16. Jahrhundert gehalten hat, und verdeutlicht dies anhand der Begriffe, die sowohl für weibliche als auch für männliche Geschlechtsteile verwendet wurden. Als 1559 Renaldus COLUMBUS von sich behauptete, die Klitoris entdeckt zu haben, hielt er sie für „eine Art männliches Glied“ (LAQUEUR 1996: 81). Fragwürdig daran ist, abgesehen von der weiteren Analogie zum Mann und seinem Penis, dass sich, nach dem Ein-Geschlecht-Modell, nun doch *zwei* Penisse bei der Frau finden müssten: ein innerer, bzw. nach innen gestülpter (die Vagina), und nun auch ein äußerer, die Klitoris. Aber wie schon weiter oben bei MASSA gezeigt, galten solche Widersprüchlichkeiten keineswegs als Grund, von den traditionellen Vorstellungen abzuweichen.

Zur „umstandslose[n] Absorption der Klitoris durch das Ein-Geschlecht-Modell“ meint LAQUEUR:

“Ob die Klitoris oder die Vagina ein weiblicher Penis ist oder ob Frauen überhaupt einen Penis haben oder auch ob das überhaupt von Bedeutung ist, sind keine Fragen die weitere Forschung prinzipiell beantworten könnte. Die Geschichte der Anatomie während der Renaissance weist darauf hin, dass die anatomische Repräsentation von Mann und Frau nicht von der Evidenz von Organen, Kanälen oder Blutgefäßen abhängt, sondern von dem soziokulturell geprägten Umgang mit Repräsentation und Illusion. Kein Bild von den ‚Fakten sexueller Differenz‘ [...] existiert unabhängig von

vorgängigen Festlegungen hinsichtlich der Bedeutung derartiger Unterscheidung.“ (ebd.: 83)⁵

Deshalb würden die Sektionen, die die Anatomen im 16. Jahrhundert vornahmen, erst recht wieder nur das zum Vorschein bringen, was nach wie vor galt bzw. zu gelten hatte: dass Frauen „umgedrehte Männer sind“ (ebd.: 88). Dies konnte nun auch in Anatomiebüchern illustriert werden.⁶

Was nach LAQUEUR der springende Punkt bei der Interpretation und Analyse der wie auch immer gearteten Geschlechtskörper war, ist die Deutungspalette, die diese Körper „anboten“, bevor sie auf anatomische Unterschiedlichkeiten reduziert wurden. Er macht auch deutlich, wie wenig die „Biologie“ oder anatomische „Fakten“ damit zu tun hatten (und auch jetzt noch haben):

„Der Ein-Geschlecht-Leib [...] diene sowohl als mikroskopischer Bildschirm für eine makroskopische hierarchische Ordnung, wie auch als mehr oder weniger feststehendes Zeichen für eine durch soziale Geschlechterdifferenz geprägte Gesellschaftsordnung.[...] Das Wesen des Geschlechts [...] ist nicht das Ergebnis der Biologie, sondern unserer Bedürfnisse, darüber zu sprechen.“ (ebd.: 135)

1.2 Das biologische Geschlecht in der Moderne

Diese Bedürfnisse, über das „Wesen der Geschlechter“ zu sprechen, veränderten sich in der Moderne. So führten z. B. neue Weltansichten wie der Monismus dazu, die Ordnungen der Welt auf eine einzige Ordnungsmacht, nämlich die „Natur“, zu reduzieren. Die Natur diene zur

⁵ Wie traditionelle Konzeptionen von Geschlecht bzw. die Ideologien, die eine bestimmte Perspektive auf Geschlechter perpetuieren und die die Forschung beeinflussen, wird in dieser Arbeit immer wieder thematisiert; auch weil es immer wieder, in jeder Epoche und bei den unterschiedlichen Forschungsobjekten stets aufs Neue deutlich wird.

⁶ LAQUEUR widmet sich nicht nur ausführlich der Rhetorik, sondern auch den bildlichen Repräsentationen der Renaissance, sodass klar wird, wieso eine Vagina als Penis gesehen werden konnte bzw. ein Penis *war* (vgl. ebd.: 88-107, vgl. hier besonders Abb. 20, 21, S. 100).

Speziell auf die bereits erwähnte Problematik der nicht vorhandenen Begriffe für die weiblichen Organe geht LAQUEUR nochmals an anderer Stelle ein (vgl. ebd.: 114ff), sowie auf die ungeheure Relevanz, die der weibliche Orgasmus zu dieser Zeit (noch) hatte – zum einen, da der weibliche Orgasmus trotz besseren Wissens als notwendig für die Empfängnis gesehen wurde, zum anderen, weil die „Natur“ nicht überflüssiges, sinnloses entstehen lassen würde (vgl. ebd.: 118). Außerdem galt ja, dass alles, was es beim Mann gab, auch bei der Frau vorzufinden sein musste, wenn auch in minderwertiger Form.

Bei LAQUEUR folgt nach der oben zitierten Stelle eine höchst interessante Beschreibung des „Säftesystems“, das ebenfalls noch aus der Antike herrührt, welches ich hier nicht nachskizzieren werde; dennoch sei hier auf ein Spezifikum in LAQUEURS Darstellung hingewiesen: Männer wurden auch dazu in der Lage befunden, Milch zu produzieren (LAQUEUR 1995: 125) und bis ins 18. Jhdt. wurden Hämorrhoidalblutungen bei Männern als das Äquivalent zur Menstruation gedacht, was im Rahmen des Säftesystems des Ein-Geschlecht-Leibes auch nicht „unlogisch“ erscheint (vgl. ebd.: 126).

Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der in der Aufklärung brüchig gewordenen Geschlechterdifferenzen und sozialer Rollen:

„Alle die komplexen Wege, auf denen Ähnlichkeiten von Körpern und zwischen Körpern und dem Kosmos eine hierarchische Weltordnung bestätigten, wurden auf eine einzige Ebene reduziert: die Natur. Was in der Welt reduktionistischer Erklärungen interessierte, war die platte, horizontale, unveränderliche Grundlegung im physikalischen Faktum: das biologische Geschlecht.“ (LAQUEUR 1996: 174)

Hier wurde das biologische Geschlecht bzw. die geschlechtliche „Natur“ des Menschen erstmals zu einer eigenen, vom Sozialen klar unterschiedenen Kategorie, über die „der Mensch“ grundsätzlich und fundamental erfassbar und erklärbar werden konnte (vgl. ebd.: 177).

Zum Selbstbezug des „modernen“ Menschen

Während bereits kurz davor in der Aufklärung Werte wie Vernunft, Toleranz, Freiheit und Gleichheit der Menschen an Bedeutung gewannen, ist die Moderne nun endgültig vom „Selbstbezug *des* modernen Menschen“ (HONEGGER 1991: 1) gekennzeichnet, sowie, mit HONEGGER gesprochen, dem Auftritt des Menschen „[...] in der schwierigen Doppelrolle als erkenntnistheoretisches Problembündel und als pathetisch autonomer Identitätsentwurf [...]. In Bezug auf die Geschlechter kam es nun zu „[...] menschlichen Verallgemeinerungen und geschlechtlichen Besonderungen [...].“ (ebd.)

Diese „geschlechtlichen Besonderungen“, bald als fest in der Natur verankert geltend, führten auch schlussendlich zur „Generalisierung des Mannes zum Menschen der Humanwissenschaften und [der] Besonderung der Frau zum Studienobjekt einer mit philosophischen, psychologischen und soziologischen Ansprüchen auftretenden Teildisziplin.“ (ebd.: 6)⁷

Da die Humanwissenschaften und die Anthropologie (*avant la lettre*) mit dem ihr inhärenten „Selbstbezug des (modernen) Menschen“ einen noch nie zuvor da gewesenen Stellenwert erreichten, kam es nicht nur zu einer „Verwissenschaftlichung“ dieses neuen Objekts, das sich doch gerade durch seinen quasi noch sehr neuen Subjektstatus auszeichnete, sondern auch zu einer „lärmende[n] Verwissenschaftlichung der Differenzdebatte“ (ebd.: 2), also des

⁷ Bei dieser Teildisziplin wird es sich bald konkret um die Gynäkologie handeln. Außerdem unterscheidet sich diese Perspektive kaum von der Antike, in der der Mann bereits als das Maß aller Dinge galt.

Geschlechterverhältnisses. Sein Subjekt jedoch, der Mensch, war selbstverständlich ausschließlich männlich gedacht.

Charakteristisch für diese Zeit scheint, dass einerseits aufgrund der ihm zugestandenen Autonomie und Individualität von „dem“ Menschen die Rede war, er aber andererseits sehr wohl anhand von „Geschlecht“ unterschieden wurde. HONEGGER (1991) widmet sich in ihrer Arbeit eher dem Aufzeigen der Konstruktion der als natürlich präsentierten Andersartigkeit bzw. Minderwertigkeit der Frau. Demgegenüber zeigt SARASIN (2001) mit seiner Aufarbeitung des Hygienediskurses von 1765 bis 1914 auf, wo und inwiefern Geschlecht und der vergeschlechtlichte Körper speziell darin eine durchaus geringere Rolle spielten als erwartet, wobei er sehr wohl mit Verweis auf LAQUEUR (1996) kritisch anmerkt, dass der Mann als „Goldstandard“ galt und die Frau als die ihm unterlegene „biologische Sonderform“ (SARASIN 2001: 27).

Anatomie – das Physische entspricht dem Moralischen

Ich habe bereits anhand von LAQUEUR (1996) darauf hingewiesen, als wie wichtig Anatomie, Sektionen und die Darstellung des menschlichen Körpers seit der Renaissance galten und wie stark die jeweiligen kulturellen Werte und Vorstellungen diese beeinflussten. Denn, wie LAQUEUR pointiert zusammenfasst:

„[...] anatomische Illustrationen sind Repräsentationen von historisch spezifischen Verstehensweisen des menschlichen Leibes und seines Orts innerhalb der Schöpfung und nicht nur eines bestimmten Wissensstandes hinsichtlich seiner Strukturen.“
(LAQUEUR 1996: 188f)

Um 1800 bildete jedoch die Anatomie die alleinige Grundlage zum Verständnis vom Menschen, der Geschlechter, ihrer „Natur“, ihrer Moral und ihrer Bestimmung. HONEGGER fasst das Programm dieser medizinisch-philosophischen Wissenschaft prägnant unter „Das Physische bildet das Moralische“ zusammen (HONEGGER 1991: 42). Ab nun, so HONEGGER, würde „[...] jegliche weibliche Selbstreflexion sich an diesen ‚Naturgesetzen‘ brechen und abarbeiten müssen“ (ebd.: 43).

Natur und Kultur

Mit diesen Naturgesetzen sollte vor allem bewirkt werden, dass Frauen, die zu der Zeit Bildung genossen, an öffentlichen Diskursen teilnahmen bzw. auf Mitbestimmung pochten, wieder aus dieser Öffentlichkeit verdrängt werden, da sie der männlichen Vorherrschaft offenbar gefährlich wurden. Argumentiert wurde unter anderem, dass es zwar ein Zeichen von Zivilisation war, die „Frauen aus ihrem Tierstatus zu erheben“ (ebd.: 51), es sich jedoch um eine „falsche Erhebung der Frau im ‚Fortgang der Kultur (Kant)‘“ (ebd.: 52) handelte, wenn sie in der Öffentlichkeit als gebildet oder gar philosophisch gelehrt auftrat. Welche Rolle der Frau hingegen viel eher zustand, wurde unter anderem im „Buch der Natur“ gelesen: Vermeintliche körperliche Unterschiede und ihre Verknüpfungen mit psychischen sollen die Frau an ihre Bestimmung erinnern und sie zurück zu Familie und Heim bringen (vgl. ebd.: 54ff).

Mit der Konzentration auf den Menschen, auf seine Erfahrungen und Empfindungen wurde zunehmend auch sein Umfeld und die „weite Welt“ wichtiger. Reisende Philosophen erforschten den so genannten, als „primitiv“ gedachten „Naturmenschen“, der als noch nicht von der Zivilisation verformt vorgestellt wurde und somit klarere Aussagen über die „Natur“ des Menschen ermöglichen sollte (vgl. ebd.: 112). Gleich nach dem „Primitiven“ kam, was die Nähe zur „Urnatur“ anbelangte, die Frau. Somit stellte die bereits zitierte „falsche Erhebung der Frau im ‚Fortgang der Kultur (KANT)‘“ (ebd.: 52) nicht nur eine Bedrohung für eben diesen „Fortgang“ dar, sondern auch eine Gefahr für die „Natürlichkeit“ der Frau (vgl. ebd.: 113).

Bei diesen körperlichen Unterschieden handelt es sich jedoch noch nicht um eine Unterscheidung hinsichtlich der Geschlechtsorgane. Auch ist im „Buch der Natur“ zwar nachzulesen, dass Männer größer und stärker seien, um Frauen zu beschützen, allerdings war damals den Männern (noch) kaum daran gelegen, ihre angebliche physische Überlegenheit zu demonstrieren oder zu fördern (vgl. SARASIN 2001: 91); das entsprach einfach nicht ihrem „Körperideal“ (vgl. ebd. 88ff). Noch waren es nicht Körperbau, Größe, Gewicht, Knochenbau oder Muskulatur, sondern ihre „Sensibilität“, genauer gesagt die Beschaffenheit der „Nerven“, anhand der sich die Männer von Frauen unterschieden (vgl. ebd.: 91ff, 344ff):

„Die Biologisierung des Geschlechtsunterschieds gegen Ende des 18. Jahrhunderts hat nichts mit der [...] äußerlich dimorphen Anatomie der Geschlechtsorgane zu tun, sondern erhält seine Grundsätzlichkeit erst auf dem Hintergrund der Sensibilitätstheorie und dem *gendering* von Gehirn und Nerven, um im Laufe des 19. Jahrhunderts in der

Sexuierung aller Glieder und Organe des Körpers und schließlich in der Biologisierung jeder Differenz zu enden.“ (ebd.: 92)

„Sensibilität“ und der Uterus: die Frau als Sklavin eines Organs

Die viel feineren Nerven der Frauen würden sie sensibler machen, somit war „Sensibilität“ weiblich konnotiert. Als Sitz der weiblichen Empfindsamkeit galt schließlich doch ein weibliches Organ, der Uterus. Die Muskelfasern und Nerven der Männer jedoch wurden als „irritabler“, und Irritabilität daher als männlich und somit als überlegen verstanden. Daraus folgte, wie zu erwarten, dass der „stärkste“ Teil des Nervensystems, das Gehirn, ebenfalls dem Männlichen zugeordnet werden konnte (SARASIN 2001: 89, 91f). Während der Mann durch dieses männliche Prinzip mit Ratio und Kontrollfähigkeit ausgestattet und vom Gehirn gelenkt wurde, war die Frau ihren empfindsamen Nerven unterworfen und vom Uterus gesteuert. Mit Bezug auf DIDEROT bzw. zusammenfassend schreibt HONEGGER,

„die Frau trage in ihrem Inneren ein Organ, das bis zu den fürchterlichsten Krämpfen reizbar sei, das sie beherrsche und in ihrem Gemüt Phantasmen jeglicher Art erzeuge. Von diesem ihrem Geschlecht eigenen Organ gingen all die außerordentlichen Vorstellungen der Frauen aus.“ (HONEGGER 1991:141f)⁸

Doch zurück zur Anatomie um 1800. Der Körper wurde – entsprechend des durch die bereits fortgeschrittene Industrialisierung geprägten soziokulturellen Kontextes – als Maschine konzipiert, und was diese Maschine in Gang hielt, war das „Prinzip der Organisation“, d. h. die Organe sind so beschaffen, dass sie von sich aus funktionieren (vgl. ebd.: 109). Albrecht von HALLER formuliert dieses Prinzip folgendermaßen um: „Der anatomische Bau entscheidet über die Funktion“. Ein Satz, der, so HONEGGER als Grundlage einer „Naturwissenschaft vom Weibe“ dienen wird, aber auch allgemein die vergleichende Anatomie zur „Basiswissenschaft der Anthropologien werden lässt“ (ebd.: 110). Sowohl die „Naturwissenschaft vom Weibe“ als auch ihre „allgemeinere“ Form gingen also von einem (funktionalistischen) Zusammenhang bzw. der Einheit von Körper und Seele aus.

⁸ Im Hygienediskurs (nach SARASIN 2001), der ebenfalls einen aufschlussreichen Teil Körper-Kulturgeschichte darstellt, ist aber gerade das Vorhandensein von möglichst hoher Kontrollfähigkeit von besonderer Bedeutung: „Die Harmonie der eigenen Körpermaschine durch eigene Regulationsleistungen aufrechtzuerhalten, lautet die biopolitische Botschaft an die aufgeklärten Bürger, das virtuell revolutionäre Programm der Selbstregierung.“ (SARASIN 2001: 75). Und: „Der hygienische Körper ist nicht ‚Natur‘, sondern Effekt eines Diskurses, der als ‚vollkommene Kunst‘ Natürlichkeit inszeniert, ja sie im Kontext der entstehenden industriellen Welt erfindet. So, das heißt von Vernunft geleitet, wie die Aufklärer sagen, ist dieser Körper erst wirklich Mensch.“ (ebd.: 49).

Somit, so HONEGGER, bliebe Julien Offray LA METTRIE, dem Arzt, der zugleich auch immer Philosoph war, auch kein „Seelenrest“ mehr verborgen (vgl. ebd.: 134).

Über die „Verschiedenheit der Organisation“ sowie das Gegensatzpaar Natur-Kultur konnten nun alle weiteren Dichotomien abgeleitet werden, wie Mensch-Tier, Genie-Wahn, Mann-Frau. Ab nun

„[...] steht es allein den Ärzten zu, aus der Gestalt der natürlichen Organisationsprinzipien auch den sozialen Ordnungsrahmen zu entwerfen, in den die Menschen, vor allem aber die Geschlechter, sich einzufügen hätten.“ (ebd.: 135)⁹

Von LA METTRIE an wird die „Abhängigkeit des Moralischen vom Physischen“ (ebd.: 136) als Axiom der weiblichen „Organisation“ gelten. Es sei hier nochmals auf DIDEROT verwiesen, der die Frau als „Sklavin eines Organs“ sah (ebd.: 142).

Zum Zwecke der Fortpflanzung

Die Mediziner ROUSSEL und STAHL argumentierten für die hohe Sensibilität der Frau, in dem sie diese als von der Natur zum „Zwecke der Fortpflanzung“ eingerichtet festlegten (vgl. ebd.: 144).

Nun werden auch männliche und weibliche Körper betrachtet und verglichen – im Dienste der Fortpflanzung wurden, so sagte man, „die Mittel unterschiedlich verteilt“ (ebd.: 147), welche für die Unterscheidung nötig sind, und zwar die ganze „Organisationsgestalt“ betreffend, nicht nur auf spezielle Organe bezogen. Die „Zartheit“ des weiblichen Körpers, die sich in all seinen Strukturen wiederfände, „[d]ieser organische Unterschied nun, auf dem der Unterschied der Geschlechter aufruht, bestimmt die Art zu denken, zu urteilen und zu fühlen“ (ebd.).

Dermaßen ausgestattet mit überreichlich viel Empfindsamkeit in Physis und Moral, ist klar, welche „Rolle“ der Frau hier zugebilligt wird:

„Hatte Rousseau im *Emile* noch eine quasi arbeitsteilige *Ethik* entworfen, als er schrieb: ‚Es ist Aufgabe der Frauen, gewissermaßen die praktische Moral zu finden; unsere ist es, sie in

⁹ HONEGGER scheint im Gegensatz zu LAQUEUR ganz klar von einem dem sozialen vorausgehenden biologischen Geschlecht auszugehen, hier LAQUEUR zum Vergleich: „Zwei inkommensurable biologische Geschlechter *sind zwar* die Folge diskursiver Praktiken, werden aber möglich nur innerhalb der gesellschaftlichen Realitäten, denen diese Praktiken ihre Bedeutung verleihen.“ (LAQUEUR 1996: 225. Hervorh. i. O.).

ein System zu bringen' – so ist bei Roussel diese Arbeitsteilung keine Frage der Ethik mehr, sondern eine der *organischen Differenz*.“ (ebd.: 148, Hervorh. i. O.)

HONEGGER fasst ROUSSEL und STAHL schließlich pointiert so zusammen:

„Schwäche und Sensibilität' sind ‚Geschenke der Natur', an die Gattung, die Gesellschaft, die Männer. Wäre es anders, hätten die Frauen mehr Vernunft und weniger Gefühl, würde die Nachkommenschaft vernichtet, würde verbrennen, ertrinken oder im Kot ersticken.“ (ebd.: 150)

Sie hebt weiters hervor, dass ROUSSELS Ansatz nur so lange ohne Widerspruch und Erweiterung blieb, als er nur für die Frau galt: Auf den „Menschen“ allgemein umgelegt, musste diese sehr starre moralisch-physiologische Theorie an das moderne, handlungsfähige und auch tatsächlich handelnde Subjekt, den Mann, angepasst werden (ebd.: 150).

Die weibliche Schwäche ist in weiterer Folge dann auch der Grund, warum die Frauen das Denken und Philosophieren lieber bleiben lassen sollten, da

„[...] die Betätigung des Gehirns bei den abgesonderten weiblichen Wesen zwangsläufig zu einer Abspannung der anderen Organe führen müsse. Die Anstrengung der weiblichen Gehirne ermatte vor allem die generativen Organe und zerrütte ihr harmonisches Zusammenspiel.“ (ebd.: 151f)¹⁰

Die spezifisch weibliche Handlungstheorie

Der Mediziner und Physiologe Pierre-Jean-Georges CABANIS betont nun doch die Folgen der unterschiedlichen Geschlechtsorgane wie auch die der unterschiedlichen Organisation der Geschlechtskörper: Die Frauen haben, durch Uterus und Eierstöcke gesteuert, viel feinere Muskel-Fibern und mehr Zellgewebe (ebd.: 157f). Davon leitet er eine „instinctartige Abneigung gegen gewaltsame Bewegungen“ ab (ebd.: 158); auch wären die breiten Hüften

¹⁰ Dem „Onanisten“ drohte zu dieser Zeit im Übrigen ein ähnliches Schicksal, da auch er ein spezielles Organ über alle Maßen und somit auch über alle anderen Organe hinaus schwächte. Auch er würde früher oder später an Gehirnzerrüttung, Wahnsinn und körperlichem Verfall leiden (ebd.: 152). Auch SARASIN zeigt, allerdings im Rahmen der Diskussion der „Reiztheorie“ innerhalb des damaligen Hygienediskurses, dass alles, was über eine „mäßige Lebenspraxis“ (SARASIN 2001: 211, vgl. 232ff) hinausging, als schädlich angesehen wurde. Das Genital, das seine Reizbarkeit betreffend „das ideale Modell, das Organ schlechthin“ (ebd.: 230) zu sein schien, war hier besonders gefährdet. LAQUEUR sieht das „Problem“ der Onanie wiederum viel tiefer und gleichzeitig auch allgemeiner im Sozialpolitischen bzw. seiner Symbolik verankert: „Das Problem sowohl bei der Masturbation wie bei der Prostitution war im Kern eines der Quantität: es alleine zu tun oder mit vielen zu tun, statt paarweise.“ (LAQUEUR 1996: 263).

der Frauen schnellen Bewegungen eher hinderlich. Somit ergibt sich für ihn nicht nur eine „spezifisch weibliche Lebensart“, sondern auch eine „spezifisch weibliche Handlungstheorie“ (ebd.): Die eigene Schwäche und Unterlegenheit erkennend, muss die Frau die Aufmerksamkeit auf sich (und ihre Schwäche) lenken, um geschützt zu werden, und da bei Frauen alles viel kleiner und feiner ist, sind sie prädestiniert für die manuelle wie geistige Beschäftigung mit Kleinigkeiten, der sie dann am besten aufgrund ihrer körperlichen Organisation im Sitzen nachgehen (ebd.: 158). Der „stärkere“ Mann hingegen will sich seiner Organisation entsprechend bewegen und die „Natur“ unterwerfen.¹¹

HONEGGER merkt hierzu (wie in etwa auch SARASIN 2001: 91) zu recht süffisant-kritisch an,

„[...] wie der kränkelnde hypersensible Theoretiker am Schreibtisch ein Männerbild entwirft, das mit seinen eigenen Gewohnheiten, etwa in der Studierstube sitzend zu schreiben, zu denken, weiterzudenken, wenig gemein haben dürfte. Allerdings bleibt da noch ein zweiter Weg: neben der kraftvollen, der Stärke der Organe geschuldeten Fähigkeit zur Weltveränderung kann noch die männliche Überlegenheit des Verstandes zur Wirkung auf die Natur und die übrigen lebenden Wesen geltend gemacht werden. Stärke der Organe und harte Vernunft also für die Männer, Schwäche und Sensibilität für die Weiber.“ (ebd.: 159)

Aus seinem Ansatz leitet CABANIS schließlich die nunmehr logisch erscheinende Gesellschaftsordnung ab, nach der die Frau ins Innere der Familie und des Heims gehöre, während der Mann für die Öffentlichkeit und die Geschäfte zuständig sei (vgl. ebd.: 160).

„Physiologie ist von da an Soziologie und Anthropologie und Philosophie in einem“, fasst HONEGGER (ebd.: 164) diese Theoriegebäude zusammen, und gelangt zu folgender These, die auch für meine Arbeit gilt:

„Das argumentative Konglomerat des physiologischen Sexismus wurde [...] zum alles dominierenden kulturellen Muster der Regelung der Geschlechterverhältnisse – und zwar bis hinein in die noch heute aktuellen theoretischen Grundstrukturen aller Humanwissenschaften.“ (ebd.)

Im Folgenden werde ich nun, gemäß des Themas meiner Arbeit, mit HONEGGER noch etwas genauer auf die vergleichende Anatomie des 18. Jahrhunderts eingehen, wobei ich etwaige von ihr sehr wohl in ihre Analyse einbezogene kulturellen Beiträge (wie z. B.

¹¹ Dieses Bedürfnis spiegelt sich auch in Francis BACONS Wissenschaftsverständnis wieder, nach dem ebenfalls darum zu gehen hatte, Macht über die weiblich konzipierte Natur zu erlangen: „[...] to bind her to your service and make her your slave“ (FOX KELLER1985: 36; vgl. hierzu auch LLOYD 1996).

„Frauenromane“, „philosophische Betrachtungen“), die den oben genannten Sexismus stützten, weitgehend ausklammern, so sie sich nicht explizit auf Körperliches beziehen.

Vergleichende Anatomie im 18. Jahrhundert

Ich habe bereits weiter oben mit LAQUEUR auf die bildlichen Repräsentationen und anatomischen Illustrationen von Körpern (besser gesagt: dem *einen* Körper) in der Renaissance hingewiesen. Das 18. Jahrhundert betreffend möchte ich gerade in Bezug auf die vergleichende Anatomie noch einmal mit LAQUEUR einerseits auf die Bedeutung von bildlicher Darstellung sowie andererseits auf die Verwobenheit von Illustrationen mit sozialen und kulturellen Gegebenheiten und Werten hinweisen:

„Bilder sind Hervorbringungen des sozialen Handelns der Bilderproduktion und tragen die komplexen Zeichen ihrer Entstehung in sich (allerdings oft subtil verborgen bis hin zur Unkenntlichkeit und Unnachvollziehbarkeit, Anm. m. m.). Immer sind anatomische Illustrationen, die kanonischen Status beanspruchen, und verkünden, sie repräsentieren *das* menschliche Auge oder *das* weibliche Skelett, noch direkter in die Kultur verwickelt, die sie hervorbringt. Eine idealistische Anatomie muß, wie der Idealismus im allgemeinen, eine transzendente Norm postulieren.“ (LAQUEUR 1996: 190, Hervorh. i. O.)¹²

Worauf LAQUEUR hier hinaus will, ist, dass die jeweiligen Ideologien und Wertvorstellungen den Blick auf die Anatomie maßgeblich mitgestalten und somit auch gemäß den traditionellen (paradigmatischen) kulturellen, sozialen, politischen, religiösen Vorstellungen die Interpretation des scheinbar bloß Vorgefundenem färben.

Skelett und Ästhetik

LAQUEUR weist darauf hin, dass der Anatom SOEMMERING (der Lehrer ACKERMANNs, einem deutschen Medizinglehrer, zu dem ich im Anschluss kommen werde) bei der Bestimmung von „Normalität“ ganz bewusst auf die „Ästhetik“ zurückgriff, was, so LAQUEUR, unter den Anatomen durchaus üblich war (vgl. ebd.: 191f). Er *schuf* ein weibliches Skelett, welches er nach dem Vorbild verschiedener Modell-Körper „zusammensetzte“. Das so entstandene Skelett hatte jedoch für die damalige Zeit einen bedeutsamen Makel und deshalb setzte sich im anthropologischen Kanon doch das ältere Modell, das

¹² Zu dieser „Norm“ und ihrer Konstruktion vgl. SARASIN (2001: 178) bzw. allgemeiner zur „Norm“ LINK (1997)

SOEMMERING eigentlich abzulösen trachtete, durch: SOEMMERINGs Skelett zeigte *den* anatomischen Skelett-Unterschied der Geschlechter, der damals als das Unterscheidungsmerkmal galt, nämlich das breitere weibliche Becken, nur „ungenügend“ (vgl. ebd.: 192f).

„Die anatomische Wissenschaft war somit selbst die Arena, in der die Repräsentation der Geschlechter um Anerkennung rang. Nur dank hoch entwickelter, kulturell und historisch eingebundener Paradigmen sowohl im Wissenschaftlichen wie im Ästhetischen werden die manifesten anatomischen Unterscheide zwischen den Geschlechtern, wird der Körper jenseits der Kultur erkannt.“ (ebd.: 193)

Was kulturell und ästhetisch relevant war, musste sich schließlich auch in der Wissenschaft wieder finden, schien es.¹³

ACKERMANNs Inauguraldissertation „Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe außer den Geschlechtstheilen“ von 1792 wird sich ausführlicher dem breiteren weiblichen Becken widmen. Dem Autor war sehr daran gelegen, was an Unterschieden zwischen den GeschlechtsKörpern schon bekannt war, gemäß dem „Organisationsprinzip“ mit den Unterschieden betreffend ihrer Grundstrukturen in Verbindung zu bringen – das „weichere“, „zartere“ Fleisch wird von einem schwächeren, feineren Skelett getragen (vgl. HONEGGER 1991: 170-173). Weiters betont auch er die Relevanz einer spezifischen Körperregion für die Kategorisierung des jeweiligen Geschlechts: das (breitere weibliche) Becken (ebd: 175). Dieses trage, so ACKERMANN, wenn entsprechen groß, auch besonders viel zur Schönheit und (bzw. „ist gleich“) Weiblichkeit des ganzen (weiblichen) Körpers bei. Hierzu merkt HONEGGER noch deutlicher und pointierter als LAQUEUR an:

„Immer wieder wird der scheinbar bloß sammelnde empirische Tatsachenblick durch ästhetische Urteile überformt und mit privaten Präferenzen synthetisiert. Die soziale Gewalt dieses Überformungs- und Übersetzungsprozesses verdankt sich paradoxerweise der neuen Wissenschaftspathetik des reinen empirischen Tatsachenblicks, durch die die kulturellen und idiosynkratischen Gehalte des physiologischen Differenzprogramms für mindestens hundert Jahre beinahe ohne Rest verdeckt werden.“ (HONEGGER 1991: 174)

Diese diversen subjektiven und kontextbezogenen Einflüsse und *biases* sind auch heute noch verdeckt, da Objektivität in der Wissenschaft zwar als hehres, aber lediglich ideales Ziel zu betrachten ist. Hier wird deutlich, wie sehr subjektive, in diesem Fall gar ästhetische Urteile den wissenschaftlichen Blick „trüben“ bzw. ihn mitgestalten können.

¹³ Zum weiblichen Skelett im 18. Jahrhundert siehe auch SCHIEBINGER 2000.

Zum Gehirn

Die „Schönheit“ und Ästhetik des weiblichen Körperbaus wird von ACKERMANN ebenso oft angeführt bis beschworen, wie der Zweck, den das zumeist breitere Becken zu erfüllen hat: „natürlich“ den des Gebärens (vgl. ebd.: 174ff). Aber auch im Hinblick auf einen anderen Aspekt körperlicher Unterschiedlichkeit, der die immer wieder durchschimmernde Willkürlichkeit aufzeigt, ist ACKERMANN erwähnenswert – nämlich in Bezug auf das Gehirn: Erst einmal stellten ACKERMANN und SOEMMERING¹⁴ beim Vergleichen von Hirnen von Männern und Frauen fest, dass das weibliche bezüglich seines Gewichts im selben Verhältnis zum Rest des Körpers stehe wie das der Männer – wenn es nicht sogar schwerer sei. Die Nerven von Frauen seien zwar auch insgesamt kleiner, feiner, zarter und zahlreicher als die der Männer, aber nicht im Verhältnis zu ihrem Körper. SOEMMERING weist weiters darauf hin, dass Nerven und Gehirn in einem umgekehrt proportionalen Verhältnis stünden, da, so erklärt ACKERMANN, die Menschen nicht für alles gleich gut talentiert sein können. Und weil die Stärke der Nerven mit der der Muskeln und Knochen zusammenhängend gedacht wurde, ergab sich für ihn

„[...] daß jene Subjekte, welche ununterbrochen körperliche Arbeiten verrichten, größere und stärkere Nerven, und mit diesen zugleich auch stärkere Muskeln, Knochen, und Gefäße; hingegen aber ein kleineres Gehirn und weniger Geisteskräfte erhalten müssen. Jene aber, welche eine sitzende Lebensart führen, sich weniger mit körperlichen Arbeiten beschäftigen, dafür aber mehr den Wissenschaften widmen, größere Geisteskräfte, oder doch wenigstens eine größere Fähigkeit, sie zu vervollkommen erlangen.“ (ACKERMANN 1792: 146, zit. nach HONEGGER 1991: 177)

ACKERMANN folgerte dann tatsächlich – durchaus schlüssig – aus diesen Beobachtungen, dass die Frauen für die Wissenschaft geeigneter wären (vgl. ebd.: 178), was jedoch, so HONEGGER, nicht rezipiert bzw. sogar im Gegenteil als Grundlage verwendet wurde, um ähnlich, wie es der Anatomie-Professor VON BISCHOFF 1872 tut, zu argumentieren, „[...] daß die Frauen aus anatomischen und physiologischen Gründen weder zum Studium noch zur Ausübung der medizinischen Wissenschaft irgend taugten“ (HONEGGER: 1991: 178).

Seit ACKERMANN und SOEMMERING sind somit „[...] die Geschlechtsunterschiede nicht länger nur in den Geschlechtsorganen auszumachen und beschränkt auf die Oberfläche des

¹⁴ Wie es auch, wie bereits gezeigt, in der Antike und der Renaissance möglich war, dass einander offensichtlich widersprechende anatomische Beobachtungen und Behauptungen nebeneinander existierten, so gibt es Ende des 18. Jahrhunderts bezüglich des Gehirns und der Nerven und der daraus folgenden Eignung der Geschlechter für die Wissenschaft dank ACKERMANN und seinem Lehrer SOEMMERING auch ein etwas ambivalentes Konzept (vgl. HONEGGER 1991: 176ff).

Körpers, sondern sie bestimmen die Tiefenstruktur des Leibes“ (ebd.: 179ff).¹⁵ Und nicht nur das: „[...] die Geschlechterdifferenz verbreitert sich endgültig zum Urdualismus im Weltall“ (ebd.: 187).

Alles konnte und sollte von nun an anhand des Dualismus „männlich-weiblich“ klassifizierbar sein bzw. sich in die auf die Differenz zwischen Mann und Frau beruhende Hierarchie des über dem Weiblichen stehenden Männlichen einordnen.

Über „die beyden Geschlechter“

Da ich weiter unten noch genauer auf das 19. Jahrhundert und seine speziellen Geschlechtskonzeptionen eingehen werde, soll hier nun stellvertretend für die Zeitspanne zwischen 1800 und 1850 und seinen Zeitgenossen der Physiologe WALTHER etwas ausführlicher zitiert sein, bei dem sich nun eine „Mischung aus Biologie, Naturphilosophie und französischer Moral-Physiologie, die bald wortwörtlich in den Kompendien der neuen Gynäkologie wieder auftauchen sollte“, ausmachen lässt (ebd.: 189):

„Die beyden Geschlechter verhalten sich unter einander wie Allgemeines und Besonderes. Das eine ist das Erschaffende, wahrhaft Erzeugende, Positive, das andere ist das lediglich Empfangende, negative; und der ganze Zeugungsprozess ist nur eine Vernichtung aller Negativität des Weiblichen durch die positive, belebende Kraft des Männlichen: – Die Kraft des Mannes erschafft sich selbst und das ihr gleiche in dem Weibe, und vereinigt sich mit ihm, auf solche Weise, wie die Idee sich mit dem Sinnlichen, Empirischen vermischt, indem sie dieses zur Identität mit sich selbst emporhebt. – Es ist keine wechselseitige Durchdringung des Männlichen und des Weiblichen, d.h. eine Vermischung dessen, was zufällig an beyden ist, oder eine Neutralisierung; sondern eine wahre Erhebung des Weiblichen zu dem Männlichen, rein Positiven. Das Weibliche ist überall mehr der Naturnothwendigkeit untergeben, darum in sich verschlossen, aber unvollendet, und der männlichen Kraft mit Lust unterworfen. Das Männliche aber wohnt im Reiche der Freyheit, und es hat ursprünglich einen kräftigern Gegensatz in sich: – Es bedarf des Weiblichen minder, aber seine Lust ist, dieses zu erheben, und sich ihm mitzutheilen. Das Weibliche ist, so wie alles, an die Erden gebundene, und der schwere Untergebene, mehr pflanzenhaft: – das Männliche aber ist vorzugsweise thierisch, daher mehr empfindend, und hat einen kräftigern Trieb, auch heftigern Geschlechtstrieb in sich. Durchaus ist das Männliche das edlere. [...]“ (WALTHER 1808, zit. n. HONEGGER 1991: 189).

¹⁵ Von diesem (auf das Skelett bezogenen) anatomischen Ansatz leitet kurz darauf AUTENRIETH eine „minutiöse geschlechtsspezifische Organisationstheorie“ (ebd.: 181) ab, die schließlich in Soziologie und Psychologie münden soll.

Zusammenfassend gilt das Weibliche also nach WALTHER als das lediglich empfangende, „naturnothwendige“, Geschlecht, ist „unvollendet“ und dem Männlichen gerne „unterworfen“; während hingegen das Männliche „erhaben“ ist und aus dem „Reich der Freiheit“ entstammt; es „erhebt“ das Weibliche, ist zwar triebhaft-tierisch, und/aber dennoch das „Edlere“.

Unter anderem konnte „das Weib“ so schließlich (wieder) ins traute Heim argumentiert werden:

„Weiber sind duldender bei körperlichem Schmerz, selbst körperlich stärker da, wo es nur auf leidendes ertragen ankommt [...] So ist denn endlich der wahre Kreis weiblicher Wirksamkeit auf das *häusliche Leben* beschränkt, in welchem das Gemüth, liebende Sorge und Geduld herrschen.“ (FRIES 1820, zit. nach HONEGGER 1991: 191, Hervorh. ebd.)¹⁶

Zur Individualität

Ein Aspekt, der für die Moderne von besonderer Bedeutung ist, wird nun von dem Mediziner BURDACH – welcher auch 1800 den Begriff der Biologie geprägt hat (vgl. HONEGGER 1991: 188) – als in ebendieser Biologie verankert konstruiert, allerdings nur in der des männlichen Organismus: die „Individualität“. Während bei der Frau die Arterhaltung im Vordergrund stehe, strebe der Mann nach Erhaltung seiner Individualität:

„Dieß spricht sich schon im räumlichen Verhältnisse der Zeugungswege zu dem durch Ausscheidung der dem Organismus am meisten heterogenen Stoffe, auf individuelle Selbsterhaltung hinwirkende Harnwege aus [...] Die auf individuelle Selbsterhaltung sich beziehende Systeme sind bei dem Weib beschränkter als beim Manne [...].“ (BURDACH, zit. n. HONEGGER 1991: 198f)

Und mit einer Argumentation, die bezüglich ihrer Schlichtheit und „Offensichtlichkeit“ direkt aus der Antike stammen könnte, bemerkt BURDACH weiters:

¹⁶ Kritik an der „Herabwürdigung des Weibes“ aus den eigenen Reihen fand lediglich durch den Philosophen und Rechtswissenschaftler Karl August ERB statt – und diese blieb (wiederum) überwiegend ungehört. In ERBs Buch „Forschungen über Geschlechts-Natur“ aus dem Jahre 1824 kommentiert, widerlegt und „dekonstruiert“ (im aktuellen Sinn des Wortes) er die psycho-physiologischen Argumente und Schlussfolgerungen seiner Zeit. Der nach HONEGGER erste und einzig veröffentlichte Text dazu heißt „Zur Geschichte der physiologischen Herabwürdigung des weiblichen Organismus“ (HONEGGER 1991: 193). Darin beginnt auch er bei ARISTOTELES und GALEB und endet in seiner Periode, die gekennzeichnet sei von einer, so ERB, „Sucht, die physiologische Erniedrigung des weiblichen Organismus auf's Neue wieder zu verbreiten“ (ebd.: 197). Er führt zudem auch u. a. die weiter oben angeführte Widersprüchlichkeit des „größeren“ Gehirns der Frauen betreffend ins Feld, und kritisiert, wie einfach über diese Beobachtung und den eigentlich daraus zu ziehenden Schluss, „[...] [d]as *menschliche Weib stehe auf höhere Organisationsstufe als der Mann!* [...]“ (ebd.: 196 Hervorh. ebd.) hinweggegangen werden konnte.

„Das zweite Moment, nach welchem in dem Weibe das *innerliche* Leben, Bilden und Erhalten, im Manne dagegen das Schaffen und Wirken im *Aeußern* vorwaltet, ist schon darin angedeutet, daß die Eierstöcke im Inneren des Beckens, die Hoden hingegen außerhalb der Rumpfhöhle, wie kein plastisches Organ von gleich hoher Bedeutung, liegen.“ (ebd., Hervorh. ebd.)

Diese, so HONEGGER, „individuierende Erhabenheit der Harnwege“ (HONEGGER 1991: 199) war symbolisch-repräsentativ prototypisch für die psycho-physiologischen Anthropologien der damaligen Zeit, bis es um 1850 zu einem Zerfall dieser „Universalwissenschaft“ (FEUERBACH, zit. nach HONEGGER 1991: 200) kommt. Die „Frau“ findet in den folgenden Werken kaum mehr Beachtung bzw. Erwähnung, so wie die Geschlechtsunterschiede generell. Es ging nun wieder mehr um „den“ Menschen; aber/und im gerade an Boden gewinnenden Evolutionismus nach Charles DARWIN, der ja auf Althergebrachtes zurückgreifen musste, war freilich ein „androzentristischer Bias“ (ebd.: 201) wieder immer impliziert.¹⁷

Die Gynäkologie und die Unvollständigkeit des Weibes

Bis zum 19. Jahrhundert war die Betrachtung des Weibes in erster Linie Sache der *médecins-philosophes* gewesen – auch das 1820 erschienene erste so genannte „Lehrbuch der Gynäkologie“ wurde von einem ebensolchen, nämlich Gustav CARUS geschrieben, der den Begriff „Gynäkologie“ auch erstmals verwendete. Die praktischen Ärzte und Geburtshelfer beriefen sich jedoch größtenteils weiterhin auf die bereits vor längerer Zeit verfassten Schriften, oder schrieben diese für ihre eigenen Werke einfach ab. Die „Gynäkologie“ als Lehre von den Krankheiten der so genannten „Frauenzimmer“ führte nun einfach nunmehr auf Schamlippen, Klitoris, Vagina, Uterus und Eierstöcke bezogen fort, was ohnehin schon seit jeher galt:

„Das Unvollständige [des Weibes] ergibt sich schon sattsam aus der äußeren Beschaffenheit der Geschlechtsorgane, indem dieselben ja das Nichtgeschlossene, also auch das Unvollendete deutlich genug *bekunden*. [...] Dagegen erscheint *gesellschaftlich* der Mann auf einem weit höheren Standpunkte, daher vollkommener und weit weniger abhängig, als das Weib. Schon die Geschlechtsorgane desselben erstrecken sich zum Theil über die Peripherie des Körpers hinaus und *deuten* dadurch nicht allein den mehr geschlossenen, sondern sogar auch den überreichlichen Zustand desselben an.“ (JÖRG 1819, zit. n. HONEGGER 1991: 205f, Hervorh. ebd.)

¹⁷ vgl. Charles DARWIN (1859): „The Origin of Species“, und DARWIN (1871): „The Descent of Man“ (zit. n. HONEGGER 1991: 201).

Die Geschlechtsorgane von Mann und Frau geben hier scheinbar ihre gesellschaftlichen Rollen und Positionen vor: das „offene“ Geschlecht der Frau zeigt ihre Unvollendetheit (bzw. Unabgeschlossenheit), während der Mann bereits auf einer höheren Entwicklungsstufe steht – nicht nur, weil er als in sich geschlossen gilt, sondern auch, da er mit seinen Organen darüber hinaus wirksam werden kann und soll:

„Das wichtigste Argumentverfahren dieser empirisch verfahrenen frauenärztlichen Psycho-Physiologie liegt in der Verbindung von zunächst *komparativ* angelegten Formulierungen auf der Phänomenebene, die aber immer sogleich auf der zweiten Ebene analogisierender Interpretation für die Behauptung von *qualitativen* Unterschieden und *Wesens*-Differenzen verbraucht werden. Die Ergebnisse der quantitativen Meßverfahren sprechen aus, dass die Unterschiede im Zentimeterbereich stets die Differenz ums ganze bedeuten.“ (ebd.: 207, Hervor. ebd.)

Die Bedeutung der Ovarien

Follikel waren schon im 17. Jahrhundert dank dem Arzt und Anatom DE GRAAF bekannt, aber VON BAER, ein Universalgelehrter, sieht 1824 als erster ein Säugetier-Ei (Spermien wurden ebenfalls erstmals im 17. Jahrhundert von LEUWENHOEK „entdeckt“, einem entscheidenden Pionier der Mikrobiologie, vgl. LAQUEUR 1996: 196), sodass die Gebärmutter als Zentrum bzw. „Sinn- und Zwecksetzungsinstanz“ (HONEGGER 1991: 210) der Frau nun ausgedient hatte und der Pathologe VIRCHOW schließlich 1848 in Anschluss an den Medizinwissenschaftler CHEREAU postuliert, dass „[a]lles, was wir an dem Weibe Weibliches bewundern und verehren, nur eine Dependenz des Eierstocks [ist]“ (ebd.:210)¹⁸. 1850 war die Gynäkologie als Wissenschaft vom Weibe etabliert (HONEGGER: ebd.: 211) und somit auch

„[...] eine dichotomienheckende Struktur im Ergründen und Erklären weiblicher Somato-Psychologie und Somato-Soziologie prämiert. Und diese monokausale Struktur hat bis heute tiefe Furchen in den kognitiven Grundarrangements der

¹⁸ LAQUEUR weist jedoch darauf hin, dass die Bedeutung der Eierstöcke zu diesem Zeitpunkt noch nicht klar war. Dennoch wurden entlang von entsprechenden Unterstellungen und aufgrund von Analogieschlüssen von Tieren auf Frauen gesunde Eierstöcke entfernt, wenn es galt, diffuse „weibliche“ Beschwerden zu lindern oder umgekehrt „unweibliches“ Verhalten zu korrigieren (1996: 200f). LAQUEUR merkt hierzu an: „Worum es hier geht, ist nicht eine Frage der Unsicherheit anatomischer und physiologischer Kenntnisse, sondern eine von gewollter Ignoranz.“ (ebd: 205).

Humanwissenschaften wie in den alltäglich handlungsrelevanten Deutungsmustern hinterlassen.“ (ebd.: 212)¹⁹

Spermium und Ei

LAQUEUR führt an, dass trotz allem bis zur Wende des 19. Jahrhunderts keine Einigkeit darüber herrschte, ob das neue Lebewesen sich nun im Samen oder im Ei befand bzw. mittels welcher inter/aktionalen Metaphorik („Umrühren“, „Berühren“, „Anregen“, „Eindringen“ u. Ä.) der Befruchtungsvorgang am adäquatesten gefasst werden kann (LAQUEUR 1996: 196).²⁰

Zwar fand LEUWENHOEK mithilfe des damaligen Mikroskops viele „kleine Tiere“ im männlichen Ejakulat, aber gegen die so genannten Animaculisten sprach schlicht, aber gewichtig,

„[...] daß Gott niemals ein derart verschwenderisches System eingerichtet hätte, bei dem Millionen präformierter (daher auch die Bezeichnung „Präformationslehre“, Anm. m. m.) Menschen zu sterben hätten, nur damit einer gelegentlich in einem Ei die Nahrung für sein Heranwachsen würde finden können.“ (LAQUEUR 1996: 197f)

Den Präformatisten („Ovisten“ und „Animaculisten“) standen, in ebenso alter Tradition, die Epigeniker gegenüber, die eher die Ansicht vertraten, dass sowohl im männlichen wie auch

¹⁹ Exkurs zur Relevanz von Geschlecht jenseits vom menschlichen Organismus am Beispiel der Pflanzenordnung nach LINNÉ: All die „Erkenntnisse“ und (Be-)Deutungen über Geschlecht, Geschlechtskörper, deren Differenzen sowie Reproduktion blieben jedoch nicht auf den Menschen bzw. Säugetiere beschränkt; inklusive den sozialen Implikationen, die in die Geschlechtsunterschiede hineingelesen wurden, wurde das Geschlechtssystem von LINNÉ auf die Pflanzenwelt übertragen, und zwar mit einer solchen Konsequenz, dass seine „[...] Taxonomie zu seiner Zeit als ziemlich anstößig galt“ (LAQUEUR 1996: 197). Das ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass LINNÉ die Pflanzen in Monoecia und Polygamia unterteilt hatte; die Klasse Polygamia aequalis wurde „aus vielen Ehen mit promiskem Geschlechtsverkehr“ bestehend angesehen (ebd.).

SCHIEBINGER (1995) betrachtet LINNÉS Pflanzenwelt auch in Hinblick auf die ihr inhärent erscheinende geschlechtliche Hierarchie und fasst zusammen, „[...] daß er sein System so konstruierte, daß die Zahl der Staubgefäße (oder der männlichen Teile) einer Pflanze die *Klasse* bestimmte, der sie zugeschrieben wurde, während die Zahl ihrer Stempel (der weiblichen Teile) ihre *Ordnung* festlegte. In anderen Worten, Linné gab männlichen Teilen die Priorität in der Bestimmung des Status der Organismen im Pflanzenreich. Es ist keine empirische Rechtfertigung für dieses Resultat vorzubringen; vielmehr führte Linné unbesenen traditionelle Vorstellungen der Geschlechterhierarchie in die Wissenschaft ein.“ (SCHIEBINGER 1995: 250).

²⁰ Interessant und hervorhebenswert erscheint an dieser Stelle, dass auch LAQUEUR vom „Eindringen des Samens in die Eizelle“ spricht, wo doch in (seinen) kritischen Reihen zu dieser Zeit bereits hinlänglich bekannt gewesen sein sollte, dass es sich hierbei um eine zutiefst androzentristische und nicht mehr wissenschaftlich adäquate Auffassung von einem Vorgang handelt, der genauso gut auch als „Aufnehmen/Einsaugen des Spermiums durch die Eizelle“ bezeichnet bzw. mehr durch eine die Interaktion zwischen Spermium und Ei verdeutlichende Formulierung veranschaulicht werden könnte.

im weiblichen Samen (mittlerweile als das Scheidensekret geltend) die zu mischenden Anteile des neuen Lebewesens vorzufinden seien.

LAQUEUR, dem es in seiner geschichtlichen Aufarbeitung von Geschlecht vor allem um die Repräsentationsformen, um „genau jene[n] kulturelle[n] Trick“ der „Arbeit des Übersetzens von Fakten über die Reproduktion in ‚Fakten‘ über den Geschlechtsunterschied“ (LAQUEUR 1996: 200), sowie um die innerwissenschaftlichen Uneindeutigkeiten geht, betont in diesem Zusammenhang nochmals die Vielzahl und Widersprüchlichkeit „kultureller Aussagen zum sexuellen Unterschied“, die im 18. wie 19. Jahrhundert möglich waren – aber auch noch heute möglich sind (ebd.).

Für ihn, und ebenso für diese Arbeit, gilt daher auch „Geschlecht“ als eine von sozialen, geopolitischen, kulturellen und sonstigen zwangsläufig ideologischen Grundhaltungen und Interessen beeinflusste und je nach dem ausgestaltete und ausgelegte Kategorie.

Orgasmus

Das gelte ebenso auch für das Verhältnis von Geschlecht, Reproduktion und Orgasmus(fähigkeit), wobei ich dieses Thema ich hier nur kurz anreißen möchte. Eine Vorstellung im 18. Jahrhundert war, dass beim Orgasmus der Frau das äußere Ende der „Trompete“ (Eileiter) „[...] ein reifes Eichen ausdrück(t)[...]“ (HALLER, zit. n. LAQUEUR 1996: 209), das sich mit dem Samen vermenge, und somit der weibliche Orgasmus für die Reproduktion als unerlässlich gesehen wurde. Besonders bei Fällen von Schwangerschaften nach Vergewaltigungen stellt sich diese Annahme als höchst problematisch dar, vor allem wenn man bedenkt, dass der weibliche Orgasmus in einer Sichtweise der Frau als leidenschaftsloser, da entsprechend der oben besprochenen Wärmelehre „kühler“, durchaus auch ohne „Empfindung“ vor sich gehen konnte (vgl. LAQUEUR 1996: 213).

„Die Physiologie ihrer Körper (der der Frauen, Anm. m. m.) paßt sich [...] den Erfordernissen der Kultur an. Obwohl man davon ausging, daß Frauen, nicht anders als Männer, Erektion (sowohl der Klitoris wie der inneren Organe), Erregung und Ejakulation erlebten, konnte dies ‚vielen‘ irgendwie so widerfahren, daß sie nichts dabei empfanden. Auch hier ist wieder nicht wichtig, was nach heutigen Standards an diesen Aussagen als richtig oder falsch einzusortieren wäre, sondern vielmehr, zu bemerken,

daß Kultur und nicht Biologie die Basis für Aussagen in bezug auf die Rolle oder gar die Existenz weiblicher sexueller Befriedigung war.“ (ebd.: 215)²¹

1.3 Geschlechtskörperkonzeptionen und -Konstruktionen als Gegensätze – Geschlechtsunterschiede ab der Moderne

Einleitung: Über die Gegensatzpaare

Das 19. Jahrhundert war, wie schon angedeutet, noch von der Zeit der Aufklärung herrührend von vielen Gegensatzpaaren und Dichotomien geprägt. Die für diese Arbeit relevantesten waren zweifellos, neben Mann–Frau, Natur–Kultur auch Verstand–Körper/Geschlecht(lichkeit), Krankheit–Gesundheit sowie Individuum–Gesellschaft. Auch der Diskurs über den „Verfall der Kultur“ ist hier bereits erwähnenswert, wenn auch vorgreifend. Was all diese Begriffe, Konzepte, Diskurse und auch Polaritäten gemein haben, ist, dass sie zum einen dicht miteinander verwoben sind, sodass ein systematisches und striktes Auseinanderdividieren nur schwer möglich ist; zum anderen, dass ihnen jeweils ein Geschlecht zugeordnet werden kann bzw. dass die Gegensatzpaare auch durch den ihnen inhärenten Geschlechterdualismus aufeinander bezogen sind (vgl. LINK-HEER 1998: 50). Geschlecht scheint das „Hauptthema“ des 19. Jahrhunderts gewesen zu sein:

„In der Setzung des Allgemeinen Ich, die den Dualismen Kultur/Natur, Geist/Körper, Transzendenz/Immanenz, Vernunft/Gefühl, Öffentlichkeit/Privatheit etc. folgt, ist die Geschlechterdifferenz [...] immer schon mitgedacht.“ (RUNTE 1998: 101)

Der Aufstieg der Medizin

Den Ansprüchen der Aufklärung verpflichtet (vgl. SCHMERSAHL 1998: 1), konnte die Medizin als Naturwissenschaft mit ihrem Rationalismus und Positivismus andere, bisher wirkende bzw. vorherrschende „Heilspersonen“ (DUDEN 1987: 93) wie Hebammen und Laienärzte und deren Zugänge zu Krankheit und Heilung verdrängen und sich als Wissenschaft immer mehr profilieren und ausbreiten. Die Medizin hatte sich zur „Königin

²¹ Über Kultur, Wissenschaft und „weibliche Orgasmuspolitik“ bei Primaten siehe HARAWAY (1995: 176, 186f, 192), bzw.: „Weibliche Primaten bekamen in den siebziger Jahren (des zwanzigsten Jahrhunderts, Anm. m. m.) Orgasmen, weil dies für einen umfassenderen Kampf notwendig war. Aktives Verfolgen von Lust und Profit ist Kennzeichen des rationalen Mannes, das Ausüben bürgerlicher Tugend im Zustand der Natur. Frauen konnten es nicht darunter tun. Weibliches Sexualverhalten nahm das viel versprechende und in den westlichen Geschichten so starke doppelte Merkmal auch für sich in Anspruch: aktiv und natürlich zugleich.“ (HARAWAY 1995: 193).

der Wissenschaften“ (SCHMERSAHL 1998: 56f) etabliert. Diese Akademisierung, bei SCHMERSAHL „Medikalisierung“ (ebd.: 7f) genannt, beinhaltete jedoch nicht nur die Professionalisierung der Ärzteschaft in Bezug auf Erforschung und Heilung von Krankheiten (vgl. ebd.: 13). Ihr sozialer Aufstieg und die Spezialisierungen innerhalb der Medizin in Subdisziplinen wie die der Gynäkologie, als Sonderform der Medizin für die wiederum „menschliche Sonderform“ Frau, oder der Psychiatrie, ließen dem Ärztestand noch weitere Funktionen und Einflussbereiche zukommen und eine „Diskursmacht“ mit zum Teil verheerenden Folgen darstellen.

Nicht nur, dass Ärzte aufgrund von Abweichungen vom Durchschnitt diesen als die „Norm“ und jene wiederum als „Gesundheit“ festlegten, indem sie vermaßen und archivierten, was sie in der „Natur“ vorzufinden meinten (vgl. ebd.: 15); auch der seit Ende des 19. Jahrhunderts festzustellende Geburtenrückgang, bedingt u. a. durch die vor allem im Bürgertum voranschreitende Frauenemanzipation und das Drängen der Frauen in den Berufsstand sowie deren Weigerung, sich willenlos der Ehe und Mutterschaft zu unterwerfen, aber auch das Aufkommen „rassischer“, „völkischer“ bzw. „eugenischer“ Gedankenströmungen, die den „Volks- und Rassetod“ (ebd.: 318) prognostizierten, ließen Ärzte „[...] solchermassen zu dem Kontrollorgan staatlicher Sexual- und Bevölkerungspolitik [werden], weswegen ihnen eine herausragende gesellschaftspolitische Bedeutung zukam“ (ebd.: 318, Hervorh. i. O.).

Anatomen, Gynäkologen, Psychiater und Hygieniker waren gleichsam damit beschäftigt, Fragen um Geburtenkontrolle, Gebärtstreik, „Rassenhygiene“ und „Rassetüchtigkeit“ zu erörtern (ebd.: 319)²² und befanden sich hier bereits mitten in einem Diskurs der „Bevölkerungspolitik“ bzw. „Biopolitik“, wie FOUCAULT sie für Umbrüche in den Machttechniken des 18. Jahrhunderts zentral setzte:²³

„Der bevölkerungspolitische Diskurs bot somit einerseits Möglichkeiten zur weiteren Professionalisierung des ärztlichen Standes. Andererseits dokumentiert das Aufkommen der rassenhygienischen und eugenischen Ideen seit der Jahrhundertwende auch die zeittypische biologistische Weltanschauung, in der die Naturwissenschaften – darunter führend die Medizin – die Definition sozialer Prozesse übernahmen. Damit konnten

²² Zur Konstruktion von „Rasse“ siehe weiter unten.

²³ „Biopolitik“ bedeutet bei FOUCAULT eine Regulierungs- bzw. Regierungstechnik, die auf Kontrolle von „Leben“, also Steuerung von Reproduktion, Gesundheits- und medizinische Reglements usw., als bevölkerungspolitische Strategien setzt (vgl. FOUCAULT 1977).

Mediziner ihren Kompetenzbereich über den Bereich des menschlichen Körpers hinaus auf den ‚Volkskörper‘ ausdehnen.“ (ebd.: 318)

Darüber hinaus rechtfertigten sie in diesem Zusammenhang auf naturwissenschaftlicher Ebene bzw. durch naturwissenschaftliche Methoden die hierarchische Ordnung der Geschlechter über die Naturalisierung der Geschlechtskörperunterschiede; sie pathologisierten die Frau zu einem Wesen, das nur in bestimmten Zeiten, „nur in Intervallen eines beständigen Krankseins“ (PLASZEK 1896: 575, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 307)²⁴, nämlich zwischen den Menstruationsblutungen, gesund ist.

Durch objektivistische statistisch-berechnende und dokumentarische Methoden das Individuum und die (Gesamt)Bevölkerung zueinander in Beziehung setzend, konstatierten – und konstruierten – die Humanwissenschaften nicht nur eine „Norm“ über die Abweichungen von ebendieser; über diese Form der Bevölkerungspolitik konnten ebenso soziale Verhältnisse in der „Natur“ der Menschen bzw. der Geschlechter festgeschrieben werden.

Die Naturalisierung von Geschlecht(sunterschieden)

Gerade Mitte des 19. Jahrhunderts, wo die Medizin an ihrem bisherigen Höhepunkt als die Wissenschaft schlechthin angelangt war, galt für diese umso mehr, was DUDEN aus feministisch-wissenschaftskritischer Perspektive in erster Linie für die Medizin bzw. die Naturwissenschaft 18. Jahrhundert konstatiert hat:

„Wissenschaft verbirgt den Kontext, aus dem sie entsteht [...] Wissenschaft naturalisiert sowohl Erfahrung wie Ideologie und gibt diesem Vorgang sprachlichen Ausdruck in abstrakten Thesen, die unter der Hand Ideologie vermitteln.“ (DUDEN 1987: 34)

Inwiefern dies zutrifft, wird im Folgenden vor allem anhand von SCHMERSAHL erörtert, die sich in „Medizin und Geschlecht“ (1998) unter anderem mit dem frühen Volkskundler Wilhelm Heinrich RIEHL beschäftigt hat.

In seinem erstmal 1855 erschienenem Werk „Naturgeschichte des Volkes als Grundlage einer ‚deutschen Social-Politik‘“ „[...] konstruier(t)e [Riehl] Geschichte als Natur und Gesellschaft als Organismus: Die *Gesellschaftsgeschichte* finde ihren Ursprung und ihre Rechtfertigung in der *Naturgeschichte*“ (SCHMERSAHL 1998: 19, Hervorh. i. O.). Dadurch würden die „Geschlechtscharaktere als ‚natürliche‘ Legitimation für alle gesellschaftlichen Hierarchien“

²⁴ Schließlich wurden Frauen auch für den Verfall der Kultur verantwortlich gemacht werden, worauf ich im Verlauf dieses Kapitels noch genauer eingehen werde.

(ebd.) dienen. In „Die Familie“ wird dieser Zugang noch deutlicher: Darin behauptet RIEHL einen Zusammenhang zwischen Kulturfortschritt bzw. Zivilisation und Geschlechterbinarität:

„Bei dem rohen Naturmenschen desgleichen bei verkümmerten, in ihrer Gesittung verkrüppelten Volksgruppen zeigt sich der Gegensatz von Mann und Weib noch vielfach verwischt und verdunkelt. Er verdeutlicht und erweitert sich in gleichem Schritt mit der wachsenden Kultur.“ (RIEHL 1858: 26, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 20)

Das gelte nicht nur für die „niedereren Kulturen“, sondern auch für die „untersten Stufen der Gesellschaft“ (SCHMERSAHL 1998: 21), auf die der bürgerliche Denker (sic!) gerne herunterblickt, während Ideen von „Gleichheit“ in den (sozialen und) Frauenbewegungen sich im Lauf des 19. Jahrhunderts doch auch bereits recht deutlich artikulierten.²⁵ Dabei bemüht er auch Gott, um den Geschlechtergegensatz „letztzubegründen“:

[...] [D]ie beiden Begriffe ‚Mann und Weib‘ führen uns auf den Punkt, wo die Gesellschaftskunde in die Anthropologie hinübergreift, wo der *natürliche* Gegensatz der menschlichen Geschlechter ein *naturwissenschaftlicher* wird, wo der Anatom für uns den Beweis antritt, daß die Ungleichartigkeit der ursprünglichen und buchstäblichen ‚organischen‘ Gliederung des Menschengeschlechtes eine unverilgbare, von Gott gesetzte, bis auf Nerven-, Blut- und Muskelbildung durchgeführte sey. *In dem Gegensatz von Mann und Weib ist die Ungleichartigkeit der menschlichen Berufe und damit auch die sociale Ungleichheit und Abhängigkeit als ein Naturgesetz aufgestellt.*“ (RIEHL 1858: 18, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 23, Hervorh. ebd.)

Daher habe auch der Mann in der Familie das Sagen und die Frauen haben sich ihm unterzuordnen, analog dazu die Geschlechterverhältnisse in Gesellschaft und Politik.

Während RIEHL sich mehr auf die sozialen Aspekte des Geschlechterverhältnisses konzentriert hat, argumentiert der Mediziner REICH über die körperlichen Unterschiede von Mann und Frau als „gewichtige Zeugen“ für deren jeweilige unterschiedliche Bestimmungen und Kompetenzen:

„Man kann die Extremitäten der Frau von denen des Mannes sofort auf den ersten Blick unterscheiden; denn die Gliedmassen der beiden Geschlechter weichen voneinander in allen Beziehungen ab, im Knochenbaue, in der Muskulatur und Hautbedeckung, in der äußeren Form, in der Stellung zu einander und zum Rumpfe. Und diese Abweichungen weisen auch auf Verschiedenheit der Verrichtungen hin, auf Differenz in den Anlagen von Fähigkeiten, und treten als sehr gewichtige Zeugen gegen jenen Komplex von Unsinn auf, welchen man die eigentliche Frauenemancipation nennt“ (REICH 1875: 62, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 310)

²⁵ Siehe dazu z.B. Olympe de GOUGES’ „Déclaration des droits de la Femme et de la Citoyenne“ aus 1791 (de GOUGES 1987), Mary WOLLSTONECRAFTS „A Vindication of the Rights of Women“ aus 1792 (WOLLSTONECRAFT 1976), sowie viele Ansätze der Saint-Simonist_innen (vgl. GRUBITZSCH/LAGPACAN 1980), oder auch generell die Frauen in den „bürgerlichen“ Revolutionen (vgl. z.B. HAUCH 1990).

Die Unterschiede sind jedoch nicht nur physischer Natur, sie bewirken angeblich auch habituelle und kognitive Differenzen bzw. Nachteile für die Frau:

„Der Blutdruck im Gehirn ist bei der Frau geringer als beim Manne; mithin ist auch das Weib ruhiger, weniger disponiert zum Saufen, Raufen, Jagen, Toben und Hausen, und andererseits wieder keiner so tief gehenden Denkhätigkeit fähig.“ (REICH 1875: 54, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 310)

Dermaßen körperlich und intellektuell im Hintertreffen, sollte die Frau nach Ansicht der Wissenschaftler um 1900 aus biologisch-anatomischen Gründen am besten einer „sitzenden Lebensweise“ nachgehen, sich aber auf jeden Fall nicht zu weit vom Heim und Herd fortbewegen, geschweige denn laufen, da sie dazu, so der Mediziner KISCH 1907, von der Anatomie und Anordnung ihrer (massigeren, kürzeren, konischeren) Oberschenkel bzw. des (breiteren) Beckens einfach nicht geschaffen scheint²⁶ (vgl. SCHMERSAHL 1998: 186).

Mann und Frau erscheinen so auch abseits ihrer Geschlechtsorgane grundverschieden, wobei die „Eigentümlichkeiten“ der Frau (im Gegensatz zum männlichen „Goldstandard“) diese in jeglicher Hinsicht benachteiligen und das schlussfolgern lassen, was der scheinobjektiven Auslegung der Anatomen vorangegangen ist: nämlich ein wissenschaftlicher Androzentrismus, eine patriarchale, sexistische Ideologie, der es nur dienlich sein konnte, die Hierarchie der Geschlechter in ihre Körper über deren „Differenzen“ einschreiben zu können (sodass diese verschiedenen Körper aus heutiger Sicht als durch ihre Unterscheidung produziert betrachtet werden können), um genau diese Hierarchie dann wieder daraus abzuleiten, zu rechtfertigen und zu naturalisieren (vgl. BUBLITZ 2000: 62).

Diese Hierarchisierung gelingt und gilt in weiterer Folge, dank diesem (bio)logischen Schluss, nicht nur auf der Körperebene, sondern auch in psychisch-moralischer und kognitiver Hinsicht. Der als der schwächere, passiv gedachte Körper der Frau korreliert mit einem ebenso konzipierten Geist, der „keiner so tief gehenden Denkhätigkeit fähig“ (REICH 1875:

²⁶ „Beim Weibe ist ferner der Oberschenkel massiger und ausgesprochen kürzer als beim Manne und steht in einem anderen Winkel zum Becken. Der weibliche Oberschenkel hat eine mehr konische, der männliche eine mehr zylindrische Form. Dieses eigentümliche Merkmal gibt der Gestalt des Weibes den Anschein geringerer Stabilität, der noch dadurch gesteigert wird, dass die Oberschenkel infolge der Breite des Beckens nach unten und innen konvergieren. Dies macht das Weib ungeeignet für eine Haltung, welche Energie ausdrücken soll, und zwingt es beim Laufen halbkreisförmige Rotationen der Beine zu machen.“ (KISCH 1907:25f, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 186).

54, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 310; vgl. oben) zu sein scheint, und der entsprechenden „weiblichen“ GeschlechtsWesensArt, wie ich weiter unten noch näher erläutern werde.

Hier wird der (konstruierte) Zusammenhang von *sex* und *gender* deutlich, der *sex* als bloße biologische Grundlage von *gender* fragwürdig erscheinen lässt, da in meiner Lesart *gender*-Ideologien bei der Konstruktion des biologischen Geschlechts (*sex*) bzw. der beiden Geschlechter bereits beteiligt und ausschlaggebend waren; ohne diese postulierten GeschlechtsKörperUnterschiede machen *gender*-Ideologien einfach auch keinen „Sinn“ und haben keine Ebene, auf der sie interpretiert werden können:

„Geschlechtlichen und moralischen Differenzen gehen soziale Prozeduren voraus, die körperliche Differenzen erst als Indikatoren eines sozialen Sachverhalts einsetzen. Dem Geschlecht zugrunde liegende anatomische Größen erscheinen nur dann als Indikatoren für Geschlechterdifferenzen, wenn diese auf ein System symbolischer und sozialer Differenzen bezogen werden. Anatomische Differenzen werden in einem Evidenzschlussverfahren mit symbolischen und sozialen Differenzen – und Hierarchien – verkoppelt.“ (BUBLITZ 2000: 83)

Diese „sozialen Prozeduren“ wiederum sind unter anderem die bereits erwähnte Medikalisierung, vor allem aber generell die „Objektivierung“ und „Ver-mess-bar-machung“ des Körpers und die damit einhergehende Verschränkung von Biologie mit Sozialem:

„Das Biologische rückt ins Feld des Sozialen; es orientiert sich an Messgrößen. Damit wird das Soziale selbst mess- und objektivierbar, es erhält die Qualität einer eigenen Objektivität, zurückgeführt auf einen biologischen Körper. Macht erhält damit eine physische Dimension. Das Soziale erhält den Status des Natürlichen, eines natürlichen ‚Körpers‘ der Macht. ‚Natürlichkeit‘ ist jedoch Gegenstand von Technologien [...]“ (BUBLITZ 2000: 81)

Diese „Natürlichkeit“ ist weiter, so BUBLITZ, BAUMANN zitierend,

„[...] das Ergebnis „organisierter Anstrengung und wachsamer Kontrolle. Nichts ist künstlicher als Natürlichkeit; nichts weniger natürlich, als sich den Gesetzen der Natur auszusetzen.“ (BAUMANN, 1992: 20, zit. n. BUBLITZ 2000: 81)

„Durchsetzen“ konnte sich jedoch schlussendlich erstere Konzeption – die des biologischen Körpers, der über den Geschlechtscharakter Ausdruck findet –, da die wissenschaftliche Objektivität schwierig infrage zu stellen war. Und somit wurde, wie ich schon im ersten Kapitel vorrangig mit LAQUEUR und HONEGGER gezeigt habe, seit dem 18. Jahrhundert (wenn nicht schon früher) jegliche, als am akkuratesten und adäquatesten geltende, „[...] anatomisch und physiologisch konstruierte Körpervorstellung wissenschaftlich mit dem

Schein der Naturhaftigkeit versehen und gleichzeitig als soziale Schöpfung unsichtbar gemacht“ (DUDEN 1987: 34).

BUBLITZ (vgl. 2000: 81ff) formuliert zwar auf das 19. Jahrhundert bezogen, aber meines Erachtens auch für die Gegenwart gültig:²⁷

„Das Biologische ist selbst sozialer Natur, während wiederum die ‚Natur‘ des Sozialen biologischen Kategorien zu folgen scheint.“ (BUBLITZ 2000: 82)

BÜHRMANN bezieht sich auf HONEGGER und hierbei besonderes auf ROUSSEL, der sich als erster ausdrücklich für die „Interdependenz zwischen Physis und Psyche“ aussprach (und damit das Körper-Geist-Dualismus-Postulat von Descartes ablöste (vgl. BÜHRMANN 1998: 88) und somit wiederum dem Modell zweier binär aufeinander bezogener Geschlechter, die sich von Natur aus gänzlich unterscheiden, eine Grundlage gab, und kommt dabei zu folgendem Schluss (vgl. BÜHRMANN 1998: 89):

„In diesem argumentativen Kontext postulieren insbesondere Anatomen und Anthropologen ein mimetisches Verhältnis zwischen Körpergestalt und Geschlechtscharakter, zwischen dem biologischen und sozialen Geschlecht. So entsteht der Gedanke von zwei grundsätzlich verschiedenen Körpern, von denen jeweils ihrer Biologie geschuldete, „natürliche“ polare Geschlechtscharaktere abgeleitet wurden.“ (ebd.)

Sie spricht damit nochmals den Vorgang an, den ich mit den zitierten KritikerInnen und AutorInnen hier (im gegenteiligen und damit „positiven“ Sinn von DUDEN) sehr wohl offen legen will: Mit künstlichen, da schließlich der Kultur entstammenden, wissenschaftlichen Techniken, die „Objektivität“ und die bloße Wiedergabe von „Fakten“ und „Wahrheit“ verheißen, werden Geschlechtsunterschiede (als) sichtbar (hergestellt) und als „natürlich“ und essenziell dargestellt. Gleichzeitig wird ihnen eine Entsprechung sowohl auf der psychisch-mental, als auch auf der sozialen Ebene zugeordnet – eine Rolle, die zu der Körperlichkeit und innerpsychischen Verfasstheit passen sollte. Somit erscheint der Geschlechts-KörperDualismus erstens gleich doppelt „natürlich“, zweitens wird er durch die bestehende soziale Hierarchie bestätigt und drittens legitimiert er diese hiermit auch umgekehrt.

²⁷ Die Diskussion um die Frage der soziohistorisch jeweiligen diskursiven Konstruiertheit von sex als dem (gemeinhin) „rein“ Biologischen und „Natürlichen“ wird spätestens mit BUTLERS Werk „Körper von Gewicht“ (1995) wieder vermehrt geführt (vgl. für genauere Auseinandersetzung VILLA 2010).

Zwischendurch zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit der „Objektivierung“ der Körper und der Geschlechtsunterschiede zum einen die Naturalisierung und Hierarchisierung dieser einherging, zum anderen ein geregelter bzw. regulierbarer, durch Daten festzumachender und somit „subjektivierter“ bzw. „subjektivierbarer“ Körper (hier im BUTLER’schen Sinne verstanden als immer auch „unterworfen“ Körper, vgl. VILLA 2010) konzipiert wurde, von BUBLITZ „Volkskörper“ bzw. nach FOUCAULT (1977) „Gesellschaftskörper“ genannt (vgl. BUBLITZ 2000: 82). BUBLITZ bringt diese Biologisierung und „Verkörperlichung“ des Gesellschaftlichen folgendermaßen auf den Punkt:

„Soziale Hierarchien und Differenzen erscheinen als Ergebnis eines ‚natürlichen‘ Ausleseprozesses: damit rückt das Biologische ins Feld des Politischen [...]“ (BUBLITZ 2000: 317)

Vermessung der Bevölkerung – Bevölkerungspolitik und Norm

Von der Anatomie des menschlichen Körpers war es (also) nicht weit zu einer „politischen Anatomie“ (FOUCAULT 1977: 166, zit. n. BUBLITZ 2000: 28), die die interindividuellen und oftmals künstlich hergestellten, aber als „natürlich“ geltenden Unterschiede (BUBLITZ spricht hier vom „Naturgesetz der Unterschiede“, 2000: 27) für eine Festschreibung bestehender Hierarchisierungen zum einen, sowie für die Ökonomisierung und somit Optimierung des Gattungs-, Volks- oder eben Gesellschaftskörpers zum anderen instrumentalisierte (vgl. ebd.: 28).

Gleichsam einer wirtschaftlichen Ressource, aber auch einem „Genpool“ *avant la lettre*, „[bildet] [d]er körperliche Organismus [...] ein Konstrukt, über das Natur und Gesellschaft aufeinander bezogen sind“ (vgl. ebd.: 28).

In dieser „Menschenökonomie“ (ebd.: 29), in der das so genannte „Menschenmaterial“ durch Quantifizierung, Kategorisierung und Differenzierung fassbar und nutzbar wird, gelingt es, ein Konzept relevant zu setzen, das sowohl für den Kulturbegriff, als auch für die Medizin, ebenso für bevölkerungspolitische Bestrebungen und schließlich auch ganz entscheidend wie verheerend für die nächste „Sonderanthropologie“, die Rassenanthropologie zentral wird: das Konzept der Norm (vgl. LINK 1997).

Um die Bevölkerung zu erfassen, wird mittels statistischer Verfahren (vor allem über die Errechnung von Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerten) und der dadurch festgemachten Gemeinsamkeiten bzw. (vor allem) Abweichungen eine übergeordnete Homogenität, eine „Regelmäßigkeit“, ein Maßstab erzeugt und damit eine Norm konstruiert, die jene gegen diese Regelmäßigkeit „verstoßenden“ Ausnahmen in den Bereich des „Abnormalen“ abdrängt und sich so gegenüber diesen abgrenzt. Dabei handelt es sich um eine sehr (wirkungs)mächtige Strategie des Ausschlusses des immer schon als bedrohlich und/oder minderwertig befundenen „Anderen“, da sie nachgerade eigendynamisch von der Gesellschaft auf die Gesellschaft und ihre Individuen zurückwirkt. Gleichzeitig gelingt damit auch ein von Zahlen, Maßen und Taxonomien detailliert gezeichnetes Bild der Menschen und ihrer Geschlechtskörper (vgl. BUBLITZ 2000: 29ff, 31f).

Nach FOUCAULT wirken die Norm und ihre Macht folgendermaßen:

„Einerseits zwingt die Normalisierungsmacht zur Homogenität, andererseits wirkt sie individualisierend, da sie Abstände misst, Niveaus bestimmt, Besonderheiten fixiert und Unterschiede nutzbringend aufeinander abstimmt. Die Macht der Norm hat innerhalb eines Systems der formellen Gleichheit so leichtes Spiel, da sie in die Homogenität, welche die Regel ist, als nützlichen Imperativ und als präzises Messergebnis die gesamte Abstufung der individuellen Unterschiede einbringen kann.“ (FOUCAULT 1976a: 237f, zit. n. BUBLITZ 2000: 30)

Somit sind „Normalisierungsverfahren [...] dann letztlich nichts anderes als die ‚Kunst‘, die – künstlich hergestellte – *Grenze* als Normalität zu institutionalisieren.“ (BUBLITZ 2000: 31, Hervorh. i. O.)

Diese „Macht der Norm“ ist auch bedeutsam im Kontext der drohenden „Krise der Kultur“ (die auch als „Verfall der Kultur“ bezeichnet wurde), welche einerseits unter anderem durch Geburtenrückgang (in der bürgerlichen Schicht), „Sittenverfall“, vermehrte Konstruktion bzw. Diagnose von Nerven-, Geistes- und anderen Krankheiten sowie andererseits von Emanzipationsbestrebungen und somit durch das Eindringen von Frauen in Bereiche der „Kultur“ – was dann in weiterer Folge als „Verweiblichung der Kultur“ galt, waren auch genau jene „emancipierten“ Frauen auch noch so „männlich“ konnotiert – gekennzeichnet war (vgl. BUBLITZ 2000: 32ff).

Der Geburtenrückgang, unter anderem auch Ergebnis der Verbreitung und Popularisierung von Verhütungsmitteln und -techniken durch die Ärzte selber, führte als Vorzeichen des

gefürchteten „Volks- und Rassentodes“ (SCHMERSAHL 1998: 318) zur Forderung nach Geburtenkontrolle bzw. zur Diskursivierung des Sexualverhaltens. Die emanzipierte Frau machte also zum einen autark von Verhütungsmitteln Gebrauch und lebte somit Sexualität jenseits von Fortpflanzung aus, was nicht nur „bürgerlichen“ Werten zu widersprechen schien, sondern der ganzen Konzeption von „gesunder“ weiblicher Sexualität, sodass die von Frauen gelebte Libido im Gegenzug sogleich pathologisiert wurde (vgl. ebd.: 322). Zum anderen gebärdete sie sich auch zunehmend als „ehescheu“ (ebd.: 321), da, wenn erwerbstätig, nicht mehr ökonomisch vom Mann abhängig, was wiederum eine Bedrohung des ganzen hierarchischen Geschlechterverhältnisses darstellte (vgl. ebd.).

Die nach Bildung und Erwerbstätigkeit strebende, die Ehe und Mutterschaft verweigernde Frau galt als „vermännlicht“, wenn nicht überhaupt als „Mannweib“, oder aber auch als „hysterisch“, jedenfalls nicht als ihrem weiblichen GeschlechtsKörper und -Wesens gemäß, und wurde somit pathologisiert:

„Immer wird man an einem Weibe ohne natürliche Kinderliebe auch andere geistige Störungen und körperliche Zeichen der Entartung entdecken.“ (MÖBIUS 1904: 26, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 322)

Die „vermännlichte“ Frau wurde somit – trotz dieser sich ergebenden Widersprüchlichkeit – als die personifizierte Verweiblichung der Kultur sowie als eine Hauptverantwortliche für die Degeneration des Gesellschaftskörpers betrachtet, da die „Kulturstufe“ (bzw. „Gesellschaftsstufe“) ja auch an der Ausdifferenzierung und Hierarchisierung der Geschlechter gemessen wurde, eine ideologische Perspektive, die, wie schon ausgeführt, Sexismen mit Rassismen anschaulich zu verbinden vermag (vgl. SCHMERSAHL 1998: 327f).

Außerdem vermehrten sich die als der Natur näher stehenden und daher triebhafter gedachten ArbeiterInnen im Gegensatz zum Bürgertum sehr wohl – ein Hinweis für MÖBIUS, dass das Weib in der Kultur nichts verloren hat, da sie durch geistige und erwerbsmäßige Betätigung ihre weibliche Natur verliere (vgl. MÖBIUS 1902: 39, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 326).

Auch die über normierte körperliche Werte und Maße diskursiv hergestellte „Rassetüchtigkeit“ (BUBLITZ 2000: 34) galt als Merkmal bzw. Bestandteil von „Kultur“, da sie die Erhaltung und Weiterentwicklung („Aufartung“) des „kulturell hergestellten

Gesellschaftskörpers“ (ebd.: 35) garantieren sollte, sodass diese biologistische und rassistische „rassenanthropologische“ Lesart des Kulturverfalls „Degeneration“ und „Entartung“ hieß (vgl. ebd.: 34).

Exkurs: Biopolitik und „Rasse“ – Kultur vs. Natur?

Wie schon mehrfach angeschnitten wurde, ist ein Zusammenhang zwischen sexistischer und rassistischer Ideologie sowie zwischen den Konstruktionen von „Rasse“ und „Geschlecht“ auszumachen. Da sich diese Ideologien und Konstruktionen großteils auf biologische „Fakten“ beriefen (und sich immer noch darauf berufen, wobei allerdings heute Differenz mehr über *gender* bzw. Kultur, Religion, Tradition, „Ethnie“ festgemacht wird), soll dieser Thematik hier zumindest noch ein ausführlicherer Exkurs gewidmet sein.

Zuallererst sei nochmals festgehalten, dass in dieser Arbeit sowohl „Rasse“ als auch „Geschlecht“ als soziale bzw. diskursive Kategorien verstanden werden, da beide Kategorien mit ihren jeweiligen Subkategorien und den sich wiederum aus diesen ergebenden Unterschiedlichkeiten und Hierarchisierungen nur in einem bereits vorhandenen sozialen Kontext „Sinn“ zugeordnet werden kann (vgl. BUBLITZ 2000: 83).

Diesbezüglich bemerkt LINK-HEER (in diesem Zitat thematisch allerdings zur „fruchtbaren Beziehung von Dekonstruktivismus und Feminismus“ an):

„Auch die Geschlechterdifferenz – besser: sie zuallererst – ist ein Unterschied ohne Sinnzentrum und ohne Sinnpräsenz. Nur im Rahmen je spezifischer biologischer und kultureller Gegenstandsmodellierungen mit ihren je besonderen Rahmenbedingungen und Interessen („frameworks“) können (tendenziell) eindeutige Aussagen über ‚distinctive features‘ von Männlichkeit und Weiblichkeit gemacht werden.“ (LINK-HEER: 1998: 50)

Dasselbe gilt auch für die Konstruktion von „Rasse“ und „Rassenunterschieden“ anhand von Kopf- und sonstigen Körpermaßen durch die so genannten „Rassenanthropologen“: Das In-Beziehung-Setzen von Zahlen und die dadurch willkürlich, quasi „künstlich“ geschaffenen Merkmalsgruppen münden zwar im Konzept der „Rasse“, jedoch ist dieses daher mit BUBLITZ als (nichts anderes als) eine „soziokulturelle Entscheidung und keine biologische Größe“ (BUBLITZ 2000: 83) zu betrachten.

HANKE (2000: 179ff) beschreibt beispielsweise die (wenn auch disziplinär uneinheitliche) Anthropologie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts folgendermaßen:

„Es werden Körper vermessen, die methodischen Verfahren diskutiert, das Verhältnis Mensch–Tier debattiert, Ursprungsgeschichten des Menschen geschrieben, Ausgrabungs-Fundstücke und ‚primitive‘ Völker beschrieben und klassifiziert, ‚Rasseneinteilungen‘ der Menschheit vorgenommen.“ (ebd.: 182)²⁸

Auch wenn sich diese Charakterisierung methodisch durchaus auch als „objektiv“ lesen ließe, darf nicht vergessen werden, dass, wie auch HANKE betont, das Vorhandensein der Kategorie „Rasse“ (bzw. mehrerer, voneinander unterscheidbarer „Rassen“) einerseits als „a priori“ angenommen, also „vorausgesetzt“ wird – andererseits und gleichzeitig als Gegenstand (s)einer Disziplin und als Ergebnis entsprechender Forschung und Methodik erst entsteht (vgl. ebd.: 183).

„Dieser anthropologische Blick rastert und strukturiert den Gegenstand, den er hervorbringt, und zwar nach Formen, Farben und Größenverhältnissen.“ (HANKE 2000: 184)

Dabei fokussierten die Anthropologen vor allem den Schädel, wobei selbst die Kraniologen, die Experten auf diesem Gebiet, keine eindeutigen bzw. befriedigenden Aussagen machen konnten. Aus deren Sicht konnte es natürlich nicht an der Sache selbst, sondern lediglich an der – mangelhaften – Methode liegen, dass die erwarteten Ergebnisse ausblieben (vgl. ebd. 185f).

Schließlich wandte man sich auch dem ganzen Körper zu, sodass nun noch mehr vermessbare und klassifizierbare Oberfläche zur naturwissenschaftlichen Verfügung stand. Abgesehen von der Kritik an der Ideologie hinter der Fragestellung merkt HANKE an, dass dieser mit der „Ausdifferenzierung“ einhergehende „enorme wissenschaftliche Aufwand [...] in einem merkwürdigen Missverhältnis zur Selbstverständlichkeit und Evidenz der Kategorien [steht]“ (HANKE 2000: 187) und weiters dass „in dieser Lektüre die Kategorie (der Rasse, Anm. m. m.) [entleert]“ würde (ebd.: 190).

Bezug nehmend auf den deutschen Geographen und Anthropologen VOLZ führt HANKE für das Ausmachen eines „Rassetypus“ zwei Arten der Herangehensweise an: diejenige, die Formen und Farben des Körpers sprachlich beschreibt, und die berechnende, mit Zahlen operierende, Maße in Verhältnis zueinander setzende Form, in der Häufigkeiten und

²⁸ Siehe dazu ausführlicher HANKE (2000: 179ff).

Normalverteilung einen Typus eingrenzen sollen (vgl. ebd.: 193 ff). Über ein – wiederum, aber m. E. zwangsläufig – konstruiertes Schema (vgl. ebd.: 195) werden Mittelwerte und somit Typizität hergestellt, Durchschnittsmaße und „Normwerte“, und das „'Normale' der untersuchten ‚Rasse‘“ angegeben (ebd.: 196).²⁹

Die Verbindung von „Rassen-“ mit androzentristischen und sexistischen GeschlechtsKörper-Konzepten wird bei HANKE dort besonders deutlich, wo sie darauf verweist, dass der (auch aus nur wenigen Individuen herbeikonstruierte) „Typus“ einer „Rasse“ am Manne als dem idealtypischen Menschen, als „das ‚Normale‘ der ‚Rasse‘“, festgemacht wurde (vgl. ebd.: 189). Untersuchungen an Frauen werden hingegen nur als „Anhängsel“, „Supplement“ und zur „Erhärtung“ der Männermessungen betrachtet (ebd.).

VOLZ' eigene Worte verwendend, hält sie zusammenfassend fest:

„Rasse ist im Rahmen der Vermessungen der Anthropologie also eine mathematische Konstruktion, der sich die einzelnen Individuen *zugesellen*, in die sie sich *schicken* oder aus der sie *ausfallen*.“ (ebd.: 198, Hervorh. i. O.)

Außerdem entstünden im Versuch der Vereindeutigung des „Rassetypus“ dermaßen viele „Varietäten“, dass, wie schon weiter oben angemerkt, das Ergebnis der „Rassen“ in ihrer Pluralität im Gegensatz zum eigentlichen Anspruch steht: „‚Rasse‘ vervielfältigt sich in der Kompensation tendenziell ins Unendliche, bis sich die Kategorie auflöst.“ (ebd.: 202) – Ein Umstand, der nach queeren Ansätzen auch für die Kategorie Geschlecht gilt (vgl. PERKO 2005; JAGOSE 2001; POLYMORPH 2002).

So wird auch im Versuch, Tier (bzw. Affe) und Mensch scharf voneinander abzugrenzen, diese Grenze schlussendlich zu einer fließenden, weichen. Den Übergang zwischen Mensch und Tier soll der anthropoide Affe darstellen, doch auch hier gilt:

„Die Craniologie zeigt, dass keine scharfe und feste Linie gezogen werden kann zwischen Mensch und anthropoiden Affen.“ (MACNAMARA 1903: 35, zit. n. HANKE 2000: 208)

Oben an der Spitze wird jedoch ganz klar der „Arier“ in diesem entwicklungsgeschichtlichen, den „Fortschritt der Menschheit“ (HANKE 2000: 210) betonenden Ansatz als die Krone der Schöpfung konzipiert (vgl. ebd.: 212ff).

²⁹ HANKE weist auch daraufhin, dass sowohl die Abgrenzung zum Nicht-Typischen nicht „augenfällig oder selbstverständlich“ ist, als auch die Grenze keine „tatsächlich existierende“ ist, sondern eine willkürlich festgelegte (vgl. ebd.: 196f).

Wird neben der Einordnung von „Rasse“ innerhalb des Phylogenese-Konzepts, also der menschlichen Entwicklungsgeschichte, auch der Vergleich mit der individuellen Entwicklung des Menschen, der Ontogenese, betrachtet, so wird nun die ideologische Nähe von Rassismus und Sexismus bzw. Androzentrismus endgültig klar (vgl. ebd.: 213): Die Schädel von Frauen würden „das Endziel nicht erreichen“, zeigen „’kindliche Eigenschaften’ und erreichen niemals ‚den extrem männlichen Typus’“ (BIRKNER 1902b: 276f, zit. n. HANKE 2000: 213f).

Die symbolische bzw. soziale Organisation der Differenzierungen in Tier–Mensch, Kind–Erwachsene_r und Frau–Mann verläuft demnach analog: Frauen erscheinen als auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe, unterhalb des Mannes, befindlich (vgl. HANKE 2000: 214) und/oder bleiben „auf den morphologischen Status des Kindes verwiesen“ (ebd.: 215).

„Die ‚Rassen’ (und ebenso die Geschlechter, Anm. m. m.) sind dann nicht nur morphologisch unterscheidbar, sondern werden in verschiedenen Stadien der Entwicklungsgeschichte situiert.“ (ebd.: 215f)³⁰

Auch der ethnologische Diskurs bedient sich dieser entwicklungsgeschichtlichen Einordnung: Völker stünden auf „Kulturstufen“, die sich näher oder weiter entfernt vom „Naturzustand“ befinden, und erreichen „Kulturhöhe“ oder auch nicht (ebd.: 216). Aus dieser Perspektive ergibt sich eine Spanne vom „Naturvolk“ bis zum „Hochkulturvolk“ (ebd.: 217). Sozial- bzw. biopolitisch bedeuten die auch in der „eigenen“ „Kultur“ vorhandenen, „niedrigeren“ Bevölkerungsgruppen eine Bedrohung, beispielsweise der „deutschen Kulturhöhe“ (ebd.: 217) – womit wieder auf die Angst vor dem „Verfall der Kultur“ verwiesen sei bzw. auf den (künstlich hergestellten und aufrechtzuerhaltenden) Gegensatz von Natur und Kultur und auf die Furcht vor der Verwischung von Gegensätzen oder dem Aufbrechen von Hierarchien.

„[J]e tiefer eine Rasse auf der Kulturstufe steht, die sexuellen Unterscheide, besonders diejenigen, welche Darwin als sekundäre Geschlechtscharaktere bezeichnet hat, im allgemeinen sich mehr verwischen, die Differenz zwischen Mann und Weib also weniger ausgeprägt ist, als bei den Kulturvölkern“ (BUSCHAN, zit. n. KOSZMANN/WEISZ 1908: 44, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 91)

An der Morphologie ablesbar sei auch die jeweilige „Kulturfähigkeit“, die verschiedene Qualitäten wie Sprache, Psyche, aber auch Heiratstendenz beinhaltete (vgl. SCHMERSAHL: 1998: 222ff). Dazu kann als Gegensatz die die „Degeneration“ der Kultur anzeigende „moral

³⁰ Auf diesen Umstand verweist unter anderem jene altmodische patriarchale, wenn auch als liebevoll-tadelnd gemeinte Anrede einer Frau mit „Kind“ bzw. „Kindchen“.

insanity“ gelten, welche nach dem Mediziner GUDDEN die moralisch Schwachsinnigen mit Individuen des „N[...]typus“³¹ vereint und deutlich wird

„[...] durch eine nahezu absolute, allen Methoden spottende Unerziehbarkeit. Wenn wir noch hinzufügen, dass die moralisch Schwachsinnigen sich meist bis zur Zeit der Pubertät durch Gelehrigkeit nach manchen Richtungen auszeichnen, dann auf einmal in der geistigen Entwicklung stehen bleiben, die in sie gesetzten Erwartungen enttäuschen und all ihre Fehler durchbrechen lassen, so haben wir ein Bild vor uns, dass aufs Haar dem Negertypus gleicht. Die Aehnlichkeit der Symptome des moralischen Schwachsinn mit dem Charakter niedrig stehender Völkerrassen [...] ist umso reiner, als beim moralischen Schwachsinn die angeborenen oder acuten Störungen, welche bei sonstigen Geisteskrankheiten anzutreffen sind [...], vermisst werden.“ (GUDDEN 1908: 385, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 235)

Die Diskursivierung von Sexualität und die „Stellungsphilosophie“

Im Zusammenhang mit dem Anwachsen der Kontrollmechanismen und den Normalisierungstendenzen die Geschlechts- und Körperunterschiede betreffend, war es den Anthropologen und Medizinern, wie erwähnt, auch ein bevölkerungs- bzw. biopolitisches Anliegen, die Gesundheit als Wert und (Selbst-)Verantwortung des Volkes zu erhalten und zu fördern.³²

Rassistische, biologistische und sexistische Ideologien ließen die Volksgesundheit als fragiles und ständigen Bedrohungen ausgesetztes Konzept erscheinen und Gesundheit wurde zu einer Aufgabe, nachgerade einer Pflicht, welche, wie weiter unten noch genauer zu zeigen ist, auch in einer entsprechend „normal(isiert)en“ Sexualität ihren Ausdruck zu finden hatte:

„Gesundheit galt als vollkommene Anpassungsleistung an bürgerliche Tugenden und damit auch an geschlechtsspezifische Verhaltensweisen und eine auf Fortpflanzung ausgerichtete Heterosexualität.“ (SCHMERSAHL 1998: 63)

So wie bei den GeschlechtsKörperUnterschieden galt es auch mit Sexualitäten zu verfahren: Demnach waren die Natur- und Humanwissenschaftler bestrebt, Sexualität zu naturalisieren – SCHMERSAHL spricht von der „Diskursivierung der Sexualität als Objekt der Natur“ (ebd.: 65). Dadurch erschien Sexualität nämlich nicht nur an die Funktion der Fortpflanzung gebunden, sondern wurde auch zu einem Thema, das in den Zuständigkeitsbereich der Forscher fiel (vgl. ebd.). Außerdem konnte so der Gegensatz von Kultur und Natur

³¹ Gemäß des aktuellen politisch-korrekten Sprachgebrauchs schreibe ich das so genannte „N“-Wort nicht aus, so es sich nicht innerhalb eines Zitats befindet.

³² SARASIN (2002) zeigt diesbezüglich anhand des Hygienediskurses auf, wie Hygiene als eine gouvernementalistische Strategie für die (Selbst-)Regulation von Körpern betrachtet werden kann.

veranschaulicht und die Hierarchie des ersteren über das zweite legitimiert werden – eine unkontrollierte bzw. unkontrollierbare Sexualität würde zu einem „Sittenverfall“ und zur „Degeneration“ der Kultur und des Volkes führen (vgl. ebd. 66). In diesem bevölkerungspolitischen Sexualitätsdiskurs, der Gesundheit an die entsprechende Sexualität koppelte, verwundert es auch nicht, wie „Krankheit“ wiederum erklärt, dargestellt und diagnostiziert wurde.

Der gesamte Komplex der „Geistes- und Nervenkrankheiten“, der laut SCHMERSAHL mit Heinrich KAANS Werk „Psychopatia Sexualis“ im Jahre 1843 begann, gefolgt von KRAFFT-EBINGS gleichnamigen Werk aus 1886 (ebd.: 41), beruhte nicht nur auf der Verbindung von „abweichender“ (ebd.) Sexualität mit Geisteskrankheiten; es wurde darüber hinaus auch ein Zusammenhang zwischen „Entartung und pathologischer Anatomie“ (ebd.: 50) konstatiert.

Als Ursache der (hier den Frauen zugedachten) Nervosität und Hysterie wurde von KRAFFT-EBING 1895 unter anderem die „Auflösung patriarchaler [und somit „natürlicher“, Anm. m. m.] Herrschaftsverhältnisse“ (SCHMERSAHL 1998: 67) genannt. Auch daran lässt sich gut erkennen, wie die „Natur“ gleichsam wahlweise wie systematisch als Legitimation oder aber auch als Bedrohung diskursiv-argumentativ eingesetzt wird. Ganze politische Bewegungen, wie im besonderen die Frauenbewegung, wurden pathologisiert und gleichzeitig kriminalisiert. Nicht nur wegen, aber besonders zu Zeiten der Emanzipationsbestrebungen waren Frauen besonders gefährdet, der Hysterie, dem Wahnsinn, der Kriminalität zu verfallen – so behauptet KISCH:

„In der *Revolutionszeit* vergesellschaftet sich mit der Sinneslust die Grausamkeit des Weibes.“ (KISCH 1917: 8, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 70, Hervorh. i. O.)

Auch hier wird eine teilweise widersprüchliche Konzeption die weibliche Sexualität betreffend deutlich: Einerseits wird „das Weib“ als „passiv“ und „triebarm“ gedacht, andererseits vermögen kulturelle Umstände eine andere Seite an ihm hervorzukehren bzw. mangle es ihm doch auch bedrohlich an Selbstbeherrschung (vgl. SCHMERSAHL 1998: 71f). Da der „Natur“ und „den ‚Wilden‘ näher stehend als Männer“ (SCHMERSAHL 1998: 83), wohne ihnen gleichzeitig auch die „urwüchsige Kraft des weiblichen Geschlechtstriebes“ (ebd.: 72) inne. Doch die „kultivierte“ Form des (heterosexuellen) Zusammenseins in Familie und Ehe als Mutter reguliert diesen zumeist:

„Auf der Culturhöhe des heutigen gesellschaftlichen Lebens ist eine socialen sittlichen Interessen dienende sexuelle Stellung des Weibes nur als Ehefrau denkbar.“ (KRAFFT-EBING 1898: 13, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 72)

Dermaßen kontrolliert und gemäßigt in Schach gehalten diene die „gesunde“ Sexualität einerseits der „Volksgesundheit“ sowie dem Erhalt der „Kultur“ und außerdem als „Modell und Legitimation der Geschlechterordnung“ (SCHMERSAHL 1998: 70).

Glaubte im 18. Jahrhundert FICHTE noch, die „unterlegene“ und „passive“ Rolle der Frau bereits in der Stellung der Geschlechter beim (heterosexuellen) Geschlechtsakt begründet ablesen zu können, bot das 19. Jahrhundert mit seinen anatomischen und mikrobiologischen „Entdeckungen“ einen als naturwissenschaftlich abgesicherter erscheinenden Blick auf den „Urzustand“ im Inneren des Körpers:

„Die männliche Samen- und die weibliche Eizelle bringen auf die einfachste und überzeugendste, weil *anschaulichste* Weise die tiefgehende, bereits durch die *Natur* vorgesehene und später durch die *Kultur* nur weiter fortgebildete, gesteigerte und verfeinerte *Differenzierung* der Geschlechter, die *spezifischen Geschlechterunterschiede* zum sichtbaren Ausdruck. Die Zeugung kommt durch die Wanderung der Samenzelle zur weiblichen Keimzelle, durch ihr Eindringen in letztere zustande. Jene repräsentiert die *aktive*, diese mehr das *passive* Prinzip in der Sexualität. Schon in diesem *wesentlichen* Akt der Zeugung spricht sich das natürliche Verhältnis zwischen Mann und Weib sehr deutlich aus.“ (BLOCH 1907: 10f, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 93, Hervorh. ebd.)³³ Diese „Verknüpfung und Naturalisierung von sexuellem und sozialem Verhalten, Sexualität, Geschlechtsidentität, Politik und Moral“ bezeichnet BÜHRMANN (1998: 71ff) im Aufgreifen der Begrifflichkeit von FOUCAULT (1983: 126ff) als das „Sexualitätsdispositiv“.³⁴

Innerhalb des Sexualitätsdispositivs wird auch die Verquickung von Sexualität mit Biopolitik deutlich und hat darin eine enorme Bedeutung, denn Sexualtrieb und Sexualität dienen „[i]n diesem Sexualitätsdispositiv als Vermittler zwischen Disziplinierung des Körpers und der

³³ Ich werde an anderer Stelle nochmals eingehender auf diese Analogie/„Abbildung“ in der Biologie zurückkommen. Ebenso werde ich im Weiteren nochmals auf die Begründung der Geschlechterdifferenz und -hierarchie anhand der Geschlechtsorgane und den männlichen bzw. weiblichen Keimzellen zum einen, sowie der organisch, sexuell und psychisch bestimmten „Weiblichkeit“ und Männlichkeit“ zum anderen nochmals genauer eingehen.

³⁴ FOUCAULT unterscheidet vier Komplexe des Sexualitätsdispositivs: die „Hysterisierung des weiblichen Körpers“, die „Pädagogisierung des kindlichen Sexes“, die „Sozialisierung des Fortpflanzungsverhaltens“ und die „Psychiatisierung der weiblichen Lust“ (FOUCAULT 1983: 126ff, zit. n. BÜHRMANN 1998: 83ff.).

Bio-Macht der Bevölkerung, über die schließlich die Individuen diszipliniert und individualisiert, also normalisiert werden“ (BÜHRMANN 1998: 83).

Zur Geschlechterdifferenz

Wie bereits gezeigt werden konnte, ging die Unterscheidung der Geschlechter über ihre „zunehmende Naturalisierung“ (LINK-HEER: 1998: 37) vor sich:

„Durch alle Tierklassen ist ein Unterscheid zwischen männlichen und weiblichen Seelen [zu beobachten]. [...] Dass jedoch die Unterscheide in den vollkommeneren Tieren am stärksten hervortreten, ist offenbar: [...] Das Männliche ist für die Weite, die Welt bestimmt, das Weibliche fürs Haus; das Männliche geht auf Raub und in den Kampf, das Weibliche bleibt bei den Jungen und am Tische.“ (SCHEITLIN in MOLL 1898a: 348, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 86)

Auch die Sexualität, als Ergebnis und gleichzeitige Grundlage dieser Unterschiede, wurde als Erklärung herangezogen:

„Bei den höher organisierten Tieren, an deren Spitze der Mensch steht, unterscheiden sich beide [Geschlechter, Anm. m. m.] durch eine große Anzahl somatischer und psychischer Charaktere, die sämtlich auf das Sexualleben Bezug haben oder doch die Folge von Einrichtungen desselben sind.“ (WEISSENBERG in MOLL 1921a: 3, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 87)

Samen und Ei, Verstand und Geschlecht

An dieser Stelle möchte ich nochmals kurz auf diese „große Anzahl somatischer und psychischer Charaktere“ (ebd.) eingehen, wobei mir, meinen Fragestellungen entsprechend, die Fokussierung auf Samen und Eizelle als Modelle der Geschlechter auf der einen Seite und die Unterscheidung zwischen Mann als vernunftbegabtes Individuum versus der Frau als das triebgesteuerte Gattungswesen auf der anderen Seite am sinnvollsten erscheint. Den weiblichen Geschlechtsorganen und ihren „Besonderheiten“ werde ich mich nochmals weiter unten ausführlicher zuwenden.

Wie schon weiter oben anhand eines Zitat von BLOCH gezeigt, galt der Zeugungsvorgang sowohl im Inneren des Körpers als auch außerhalb als Sinnbild für die Unterschiedlichkeit der Geschlechter sowohl in Bezug auf Körperlichkeit als auch auf ihre „Wesensart“. BLOCH beharrt mehrmals auf dem Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit der Keimzellen und der Psyche:

„Gewiss ist die größere Beweglichkeit der männlichen Keimzellen gegenüber dem mehr passiven Verhalten der weiblichen auch der Ausdruck tiefbegründeter seelischer Differenzen [...]“ (BLOCH 1907: 12, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 94)

Und an anderer Stelle:

„Samen- und Eizelle sind auch die Urbilder des geistigen Wesens von Mann und Frau.“ (BLOCH 1907: 76, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 94)

Abgesehen von der aus heutiger wissenschaftlicher Sicht (hoffentlich) absurd anmutenden Annahme, Samenzellen oder Eizellen würden in irgendeiner Art der Psyche Ausdruck verleihen oder ihrer Struktur zugrunde liegen, wird bei einem Vergleich der beiden letzten Zitate deutlich, dass BLOCH in seinen Ausführungen keineswegs einer stringenten Ursache-Folge-Logik nachkommt. Ganz im Gegenteil: Im ersten Zitat sind es die „seelischen Differenzen“, denen durch die Keimzellen Ausdruck verliehen wird, während es im zweiten Zitat umgekehrt die Keimzellen sind, die als „Urbilder“ der unterschiedlichen Wesensarten von Mann und Frau fungieren.

Was sich jedoch mit BLOCHs letzterem Zitat sagen lässt, ist: So wie die Samenzelle aktiv, zielstrebig, energetisch, ihr Umfeld/Ziel penetrierend ist, ist es auch der männliche Geist – seine Art, sein Verstand, sein Wesen. Und wie die Eizelle als passiv, unbeweglich verharrend und wartend beschrieben wird, ist es auch die Frau in ihrem Charakter und ihrem Verstand.

Nach REICH lag letzteres, wie weiter oben erläutert, auch an dem niedrigeren Blutdruck in ihrem Gehirn.³⁵

An dieser Stelle sei auch der Kulturhistoriker FUCHS erwähnt, der sich gegen die Frauenemanzipation (und der laut der vorherrschenden Meinung damit einhergehenden Maskulinisierung der Frauen) sowie gegen die „vollständige Verkennung der Tatsache“ ausspricht, „dass die Differenzen zwischen Mann und Frau auf geistigem Gebiete unausschaltbar sind“, da „der sexuellen Fundamentalverschiedenheit der Geschlechter“ ganz spezifische und unüberwindbare „psychische Analogien entsprechen“ (FUCHS o. J.: 464f, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 331).

Keimzellen, Anatomie, Psyche, Geist – alles scheint logisch, schlüssig und stringent aufeinander abgestimmt zu sein, miteinander zu korrelieren und sich jeweils gegenseitig zu begründen.

³⁵ MÖBIUS hat dieser Thematik 1902 ein ganzes Buch gewidmet, in dessen Titel bereits sein Standpunkt völlig unverhohlen deutlich wird: „Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes“ (vgl. SCHMERSAHL 1998: 302ff und 310f).

Wie im Weiteren noch zu zeigen sein wird, ist auch das Verhältnis von Geschlechtlichkeit/Sexualität und Verstand/Geist auf einer abstrakteren bzw. diskursiven Ebene im Sinne einer Polarisierung entlang der Geschlechterdifferenzierung zu denken.

Der Mann bzw. das männliche Geschlecht wurde, wie oben bereits erläutert, in der Moderne sowohl als das „allgemeine“ (Menschen-)Geschlecht als auch als das individuelle Subjekt schlechthin gedacht (vgl. MEHLMANN: 1998: 100ff). Die Frau hingegen ist ausschließlich „Geschlecht“, ist „als gänzlich vom Geschlechtlichen bestimmtes Gattungswesen diskursiviert“, sie „[...] ist Geschlecht, ohne Individualität zu besitzen“ (MEHLMANN 1998: 105).³⁶ Nach BUBLITZ erhält der Mann seine geschlechtliche Markierung, d. h. seine „Vergeschlechtlichung“, erst über die „Dekonstruktion seiner Männlichkeit“, da Geschlechtlichkeit ja mit Weiblichkeit zusammenfällt (vgl. BUBLITZ 1998: 39):

„Die Tatsache, dass auch der Mann Geschlechtswesen ist, wird offenbar, im Unterschied zur Frau, dadurch gelöst, dass das männliche Subjekt Gebrauch macht – und machen kann – vom Verstand, wo das weibliche Geschlecht ganz durchdrungen zu sein scheint vom Geschlecht, von Sexualität und Gattungsreproduktion.“ (BUBLITZ 1998: 39)

Dieses „Von-Geschlecht-durchdrungen-Sein“ der Frau (wie nun auch die Vergeschlechtlichung des Mannes) wurde in weiterer Folge auf der gesamtgesellschaftlichen Ebene als die „Vergeschlechtlichung der Kultur“ gedacht. Und da ja Vergeschlechtlichung gleichbedeutend mit „Verweiblichung“ war, schien die Kultur nunmehr von der Verweiblichung (vgl. BUBLITZ 1998: 39ff) und damit von ihrem „Verfall“ und ihrer „Degeneration“ bedroht, da das Weibliche ja als auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe stehend galt

Ein Aspekt dieser „Verweiblichung der Kultur“² war also die Diskursivierung von Sexualität, der Geschlechtlichkeit von Mann und Frau. Ein anderer war eben die Emanzipation der Frau: Je mehr Frauen und damit „Weiblichkeit“ in den öffentlichen, kulturell-politischen Bereich eindringen, umso mehr musste daher auch die Kultur „verweiblichen“. Dass diese besonders

³⁶ Wie sehr Frau nach wie vor mit „Geschlecht“ verbunden ist, wird auch deutlich, wenn man sich ansieht, was auch heute „gender“ in den allermeisten Fällen bedeutet, nämlich (lediglich) die Bezugnahme auf „weiblich“ gedachte Lebenszusammenhänge und die inhärenten Problematiken als „Frau“ in Alltag, Berufsleben und Wissenschaft. Trotz der Kritik an diesem Wortgebrauch und den darin ebenfalls inhärenten heteronormativen Vorstellungen von „Frausein“ sei dazugesagt, dass ansonsten, wie auch in der Sprache, im „Alltag“ bzw. in höheren Positionen jenseits der „gläsernen Decke“ möglicherweise ausschließlich ein hegemoniales generisches Maskulinum bzw. das männliche Geschlecht vorzufinden wäre.

emanzipierten Frauen dann eher als maskulin und/oder als Mannweiber konzipiert wurden, mag zwar als Widerspruch erscheinen, ist aber innerhalb der an sich schon durchaus widersprüchlichen GeschlechtsKörperLogik des 19.Jahrhunderts (und nicht nur da) dennoch schlüssig, denn mit dem Verfall der Kultur fiel auch die „Krise des Männlichen“ (vgl. BUBLITZ 1998: 40ff) zusammen.

Transzendenz vs. Immanenz

Analog zum Verhältnis von Samen-Ei und Verstand-Geschlecht werden auch philosophischere Konzepte wie „Transzendenz“ und „Immanenz“ auf die (beiden) Geschlechter aufgeteilt:

„Dort stoffliche Gebundenheit, hier geistige Entwicklung; dort unbewußte Gesetzmäßigkeit, hier Individualismus; dort Hingabe an die Natur, hier Erhebung über diese[...].“ (BACHOFEN 1975: 49, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 32)

Während das Weib an seine Natur und die entsprechenden Regelmäßigkeiten gefesselt ist, kann sich der Mann (als Herrscher über die Natur) kraft seines (individuellen) Intellekts über eben jene Gesetzmäßigkeiten hinwegsetzen, während hingegen „[...] das vollkommene weibliche Wesen weder den logischen noch den moralischen Imperativ kennt“ (WEININGER 1980: 107f, zit. n. LINK-HEER 1998: 58) und somit nicht nur gebunden an die Gesetze der Natur, sondern auch noch, so folgert LINK-HEER, „ich- und bewusstseinslos“ (ebd.) ist.

Darüber hinaus ist der Mann

„[...] ausser Sexualwesen doch noch etwas Anderes, oder bildet sich ein, etwas Anderes zu sein. Ein Weib aber ist, sehr seltene Ausnahmen abgerechnet, eben nichts mehr wie Sexualwesen. Ich meine, das einzige, wodurch das eine Weib mehr sein kann, wie das andere, sind ihre sexuellen Qualitäten als Frau und Mutter, während Männer sich auch durch andere Qualitäten unterscheiden können.“ (EFFERTZ 1894: 205, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 71)

Während der Mann alles Mögliche, was er sich einbildet (sic!) sein kann, bleibt für die Frau nur die völlige Reduktion auf ihre Reproduktionsfähigkeiten und ihre Sexualität übrig.

So wird die Frau als ein von Anbeginn ihrer Geschlechtlichkeit auf Fortpflanzung ausgerichtetes, nein, gesteuertes Wesen konzipiert; und ist dies nicht der Fall, so ist das nur ein Zeichen ihrer „Entartung“:

„Z.B. ist die Kinderliebe ein wesentlicher Zug des weiblichen Geistes; wenn ein Mann kleine Kinder abscheulich findet, so erregt das kein Bedenken, thut es ein Weib, so ist sie mit Bestimmtheit als entartet zu begreifen“ (MÖBIUS 1900: 103f, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 133)

Hysterie als „typisch weibliche Krankheit“

Der Sprung zu einer spezifisch weiblichen Pathologie wie der Hysterie ist hier nicht weit, wenn man bedenkt, was eine „Frau“ Ende des 19. Jahrhunderts in den Köpfen der Mediziner, aber auch im öffentlicheren Diskurs bedeutet zu haben schien: Ein „ich- und bewusstseinsloses Wesen“ (LINK-HEER 1998: 58), das nur so ist, wie es ist, weil seine (Geschlechts-)Organe es ihm auferlegen, und dessen Streben sich in erster Linie auf Fortpflanzung und dem (damals noch zwingend) vorangehenden Geschlechtsakt richtet, das aber aufgrund seiner Physis ohnehin ansonsten weder zu geistiger, noch zu körperlicher Arbeit fähig ist.

Ob es nun die Gebärmutter sei oder es doch die Eierstöcke sind, die die „Frau“ ausmachen (denn darüber war man sich lange uneins); dass das weibliche Wesen und sein „Wert“ jedoch aus seinen reproduktiven Fähigkeiten bzw. denen seiner Organe erwachsen, darüber herrschte Einigkeit (vgl. SCHMERSAHL 1998: 193f).

Nach der im 19. Jahrhundert aufgekommenen „Reflex-Theorie“ (vgl. ebd.: 195ff) sollten Verbindungen zwischen den verschiedenen Organen bestehen. Da diese über das Nervensystem laufend und vernetzt gedacht wurden, konnten so alle möglichen Symptome auf Krankheiten verschiedenster Organe verweisen. Entsprechend wurden auch die Fortpflanzungsorgane behandelt bzw. mitunter auch entfernt; SCHMERSAHL erwähnt eine „bizarre“ Diagnose, bei der Augenärzte ein Augenleiden auf den (erkrankten) Uterus zurückführten (vgl. ebd.: 195).

Auf solche Art diagnostizierte Geistes- und psychische Krankheiten konnten nun zum einen somatisch begründet und zum anderen „schulmedizinisch“ operativ behandelt werden. Aus der Reflex-Theorie und der angenommenen Vernetzung von Gehirn und Eierstöcken bzw. Gebärmutter ergab sich somit in weitere Folge der Bedarf nach einer geschichtlich in der Form als erstmalig geltenden Zusammenarbeit zwischen Psychiatern und Gynäkologen und

Ärzten (vgl. ebd.). Nicht genug, dass die chirurgischen Eingriffe oft tödlich endeten (vgl. ebd.: 196) – bestürzend und nur aus einer extrem frauenverachtenden und sich dabei völlig dem Forscherdrang und dem Wissensmonopol unterordnenden Perspektive verständlich, erscheinen die Kastrationen und Ovariectomien, die trotz der konstatierten hypothetischen Annahmen und Unsicherheiten (bzw.: gerade wegen der ungesicherten, aus der Reflex-Theorie abgeleiteten „Vermutungen“ über den Zusammenhang zwischen Hysterie und anderen psychischen Störungen und den Geschlechtsorganen) durchgeführt wurden und die zur Erhärtung des Reflex-Theorie-Ansatzes führen sollen (vgl. ebd.: 197).

In Alfred HEGARs Werk „Ueber die Exstirpation normaler und nicht zu umfänglicher Geschwülste degenerirter Eierstöcke“ aus dem Jahr 1877 lässt sich diese Haltung besonders gut ablesen: Die Entfernung gesunder wie „auffälliger“ Eierstöcke, die er zwar mit der einer sonstigen „Gefährdung“ der Frau rechtfertigte, habe keinerlei Auswirkungen auf das Wesen der Frau und auch nicht auf ihren Körper, was doch stark im Widerspruch zu den zugrunde gelegten Theorien steht, die ja nicht nur den Zusammenhang zwischen den Organen, sondern auch zwischen dem „weiblichen Wesen“ und seinen Geschlechtsorganen behaupteten (vgl. SCHMERSAHL 1998: 198).

Auch die Kastration wurde bis Ende des 19. Jahrhunderts als geeignete Therapie bei der Diagnose Hysterie durchgeführt (vgl. ebd.: 198f). Ähnliches galt ebenso für die Uterusexstirpationen (vgl. ebd.: 199):³⁷

„Nichtsdestoweniger wirken unzweifelhaft die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wie ich glaube, als nähere oder entferntere Ursachen bei Entstehung der Hysterie“ (MAYER 1869: 89, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 204, Hervorh. ebd.)

Überhaupt wurde Hysterie als etwas zutiefst Weibliches angesehen, und nach dem Gynäkologen BUSCH könne man gar „Hysterie als Verlängerung des weiblichen Geschlechtscharakters ins Pathologische“ betrachten, so SCHMERSAHL (1998: 202).

Doch auch andere Eingriffe wurden vorgenommen, um weibliche Abnomalien oder Unangepasstheiten der Patientinnen zu „kurieren“:

³⁷ Nicht nur, dass es lediglich besagte hypothetische Annahmen gab – die Mortalitätsrate war enorm hoch: bei HEGAR 16% und bei seinen Kollegen 32% bei Kastrationen und Ovariectomien, und laut SCHINK seien überhaupt von 41 Uterusexstirpationen 29 (!) tödlich verlaufen (vgl. ebd.: 200).

Bei der Diagnose „Scheidenkrampf“ wurden „Dehnungen“ durchgeführt, allerdings nur bei verheirateten Patientinnen, da ledig dieses nun wieder „funktionierende“ und ihrer Lust dienende Organ „zu erfolgreich einsetzen könnten“. Bei „Vaginismus“ wurde jedoch auch Koitus unter Narkose durchgeführt. Bei „Nymphomanie“, und zu häufiger Masturbation scheuten die Ärzte auch nicht vor Klitorisentfernungen, Brennungen und Ätzungen zurück (vgl. SCHMERSAHL 1998: 205).

Sowohl ein zuviel an Sex als auch seine Verweigerung wurden als Symptome der Hysterie gedeutet (ebd.: 206).

Und auch die Liebe einer Frau wird nun als ein Aspekt von typisch weiblicher Unterwerfung und ihrer inhärenten Pathologie gelesen:

„Die Liebe des Weibes ist im Grund nichts als ein sekundärer Charakter der Mutterschaft; und all die Gefühle der Zuneigung, die die Frau an den Mann fesseln, entstehen nicht aus sexuellen Impulsen, sondern aus den durch Anpassung erworbenen Instinkten der Unterwerfung und Hingabe.“ (LOMBROSO/FERRERO 1894: 140, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 105)

„Während der Sadismus als eine pathologische Steigerung des männlichen Geschlechtscharakters in seinem psychischen Beiwerk angesehen werden kann, stellt der Masochismus eher eine krankhafte Ausartung spezifisch weiblicher psychischer Eigenthümlichkeiten dar.“ (KRAFFT-EBING 1898: 129, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 109)

Dies wiederum diene (neben seinem „natürlichen“ Vorkommen bei Tieren) als Begründung und Rechtfertigung für Vergewaltigung und Unterwerfung innerhalb einer hierarchischen Gesellschafts- und Geschlechterordnung:

„Wir sehen hier deutlich das Auftreten eines Zuges aus dem tierischen Liebesleben, das Bedürfnis des Weibchens, vom Männchen mit Gewalt unterworfen zu werden.“ (ELLIS 1903: 84, zit. n. SCHMERSAHL 1998: 109)

„In erster Reihe ist die Unterjochung des Weibes der instinktiven Herrschaft des Mannes zuzuschreiben, dann freilich auch der angeborenen Untergeordnetheit des Weibes in den körperlichen und geistigen Anlagen, die zu seiner Unabhängigkeit unerlässlich wären. Im allgemeinen sind die Männer den Weibern an Mut und Kraft überlegen und sie sind daher nicht nur deren Beschützer, sondern auch ihre Beherrscher. [...] Schon in dem geschlechtlichen Antrieb liegen Elemente, welche zur Herrschaft des Mannes und zur Unterwürfigkeit des Weibes führen. [...] während der Brunstzeit kämpfen sogar bei den schüchternsten Tiergattungen die Männchen den heftigsten Kampf um den Besitz des Weibchens [...] Es ist den Weibern ein Genuß, männliche Kraft sich entfalten zu sehen, sogar wenn sie sich gegen sie selbst wendet.“ (WESTERMARCK 1909: 29 zit. n. SCHMERSAHL 1998: 85)

Je mehr die Gynäkologen über die „Weiber“ zu wissen glaubten, umso mehr wurde dieses „Wissen“ gegen diese verwendet, anders formuliert: So sehr sich die „Wissenschaft“ auch von der Zeit vor der Aufklärung distanzierte und sich „wissenschaftlicher“ denn je gerierte, so sehr wurde das „Weib“ auf die Natur zurückgeworfen bzw. mit und in ihr begründet. Und je tiefer die Gynäkologen in den Körper und die Seele der Frau eindringen (oder einzudringen glaubten), desto ursprünglicher, fundamentaler und profaner wurden auch die von ihnen geäußerten Analogien zur weiblichen Natur – „der“ Natur schlechthin, die ja im Gegensatz zur „Kultur“ des Mannes stand bzw. stehen musste und in weiterer Folge auch dazu diente, von ihm – sei es lustvoll und/oder mit Zwang – unterworfen zu werden.

1.4 Neues Wissen – neue Technologien – alte Konzepte: Geschlechts-KörperKonstruktionen im 20. und 21. Jahrhundert

Hormone

Anfang des 20. Jahrhunderts waren es schließlich Hormone, die die Geschlechtsorgane in der Frage ablösten, was den Mann und die Frau jeweils ausmacht und begründet.

Seit der Antike galten nach wie vor der Uterus und im 19. Jahrhundert auch bzw. immer mehr die Ovarien bzw. die Hoden und die Prostata als Ursprung und Sitz von Weiblichkeit und Männlichkeit. Der Entdeckung der so genannten „Geschlechtshormone“ (*sex hormones*) – sowie deren Namensgebung – gingen also umfangreiche Konzeptualisierungen von Weiblichkeit, Männlichkeit und Geschlechtsunterschieden sowie Verkörperungen von Geschlechtlichkeit im Allgemeinen voraus.

Ende des 19. Jahrhunderts fanden die ersten Versuche mit Hodenverpflanzungen bei Tieren statt. So entfernte der Physiologe BERTHOLD 1849 die Hoden von Hähnen, um sie anderen ebenfalls kastrierten Hähnen wieder in die Eingeweide einzupflanzen. Letztere wurden so „revitalisiert“ und gebärdeten sich wieder kampflustig. Da keine Verbindung zum Zentralnervensystem bestand, nahm BERTHOLD (richtigerweise, Anm. m. m.) an, dass die Hoden ihre Wirkung über die Blutbahnen entfalteten (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 149f). Auch BROWN-SEQUARD experimentierte 1889 mit Meerschweinchen- und Hundehoden, darüber hinaus injizierte er sich auch selbst Extrakte davon (vgl. OUDSHOORN: 2000: 90). Weiters referiert er auf die Praktik einer Hebamme in Paris, welche „hysterische“ Frauen und solche mit Leiden, die auf Geschlechtsorgane bzw. ihre

Geschlechtlichkeit zurückgeführt wurden, ebenfalls mit Extrakten aus Meerschweinchen-Ovarien behandelte (ebd.).

Diese so genannte „Organotherapie“ fand unter der Kollegenschaft zum damaligen Zeitpunkt einerseits zwar aufgrund des Vorwurfs der „Quäkerie“ kaum Anklang; andererseits hielten die Physiologen des 19. Jahrhunderts noch immer das Nervensystem für die Steuerung des Körpers verantwortlich (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 150). Dennoch fiel BROWN-SEQUARDS Verlinkung von Hodensubstanz mit Männlichkeit und (der maskulin konnotierten) Vitalität auf den fruchtbaren Boden einer Zeit, die durch die Kulturkrise aufgrund ihrer drohenden Verweiblichung (durch Frauenemanzipation), durch die Diskursivierung von „abweichendem“ Sexualverhalten, d. h. von jeglichem Sexualverhalten abseits (der Konzeptualisierungen von) bürgerlicher Heterosexualität, und somit auch durch eine Krise der Männlichkeit gekennzeichnet war (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 151).

„From the beginning, such research efforts both reflected and contributed to competing definitions of masculinity and femininity, thus helping to shape the implications of such definitions for the social and economic roles to be played by the men and women of the twentieth century.” (FAUSTO-STERLING 2000: 151)

So waren es auch in erster Linie die Gynäkologen, welche um die Bedeutung der Ovarien wussten sowie um die Veränderungen bei ihren Patientinnen nach einer Ovarieneentfernung (welche im 19. Jahrhundert ja gängige Praxis bei der Diagnose „Hysterie“ war), die BROWN-SEQUARD als Erste ernst nahmen. Mit seiner Theorie der „internal secretions“ (OUDSHOORN 2000: 92) sowie einem (zu den männlichen Sekreten analogen) Konzept der *female sex hormones* konnten somit die Probleme der bzw. mit den Frauen weiterhin in ihrem Kompetenzbereich bleiben (vgl. ebd.).

Die Geschichte der Hormone scheint generell von ihrem Beginn an eine Geschichte der Grabenkämpfe und Disziplin-Absteckungen zu sein.

Da Themen wie Reproduktion und Sexualität offenbar ein „Tabu“ bei Physiologen und Biomedizinern war, blieb es bis ins 20. Jahrhundert den Gynäkologen vorbehalten, Hormone als die neuen „Akteure“ von Männlichkeit und Weiblichkeit zu erforschen.

Erst als Anfang des 20. Jahrhunderts das Studium der Eierstöcke und Hoden als Teil einer „allgemeinen Biologie“ gesehen wurde (und chemische Laboratorien vermehrt zum Einsatz kamen), endete die Vorherrschaft der Gynäkologie in Bezug auf diese Organe (OUDSHOORN 2000: 93).

1905 verwendete der Physiologe STARLING schließlich erstmals den Begriff „Hormone“.

Er definierte, so FAUSTO-STERLING, Hormone als „chemicals, that have to be carried from the organ where they are produced to the organ which they affect, by means of the blood stream.” (FAUSTO-STERLING 2000: 150).

Um 1910 gab es auch eine große Kontroverse zwischen Physiologen und Genetikern: Erstere behaupteten, *sexual characteristics* würden durch Umwelteinflüsse und physiologische Umstände während der embryonalen Entwicklung beeinflusst, Genetiker beriefen sich ausschließlich auf die Geschlechtschromosomen (OUDSHOORN 2000: 93).

Und zwischen diesen beiden Zugängen schienen die *sex hormones* (bzw. die *sex endocrinologists*) vermitteln zu können. So erschien „sex determination regulated by genetic factors, and sexual differentiation influenced by hormonal factors” (OUDSHOORN 2000: 94).

Markierten früher die Gonaden das jeweilige Geschlecht und galten als das Organ, das für die Geschlechtsunterschiede verantwortlich war, waren es ab 1910 die Geschlechtshormone, die für „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“ verantwortlich waren. Zwar ging es nun um die Sekrete der Organe und nicht mehr um die Organe selbst, aber die „*prescientific ideas*“ (OUDSHOORN 2000: 87) von Männlichkeit und Weiblichkeit und deren biologischen Ursachen sowie das bipolare Konzept männlich-weiblich selbst blieben nicht nur unangetastet, sondern wurden sogar bekräftigt und reproduziert (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 155ff)

Wie mehrfach herausgestrichen, wurden die beiden Geschlechter als gänzlich gegensätzlich begriffen. Dieser Auffassung spielte das Konzept der *sex hormones* nun, zumindest anfangs, noch zusätzlich damit in die Hände, dass damals auch nur jeweils ein männliches und ein weibliches Hormon bekannt waren – und diese beiden Hormone wurden darüber hinaus nicht nur als gegensätzlich, sondern als *antagonistisch* verstanden (vgl. OUDSHOORN 2000: 96f).

Gegen die Frauenbewegung gerichtet formulierte demnach der britische Physiologe HEAPE 1913 in seinem Buch „Sex Antagonism“, „[...] that women’s biological destiny was the opposite of men’s [...]” und “[...] that biology restricted women’s destiny to motherhood” (OUDSHOORN 2000: 96f).

In dieselbe Kerbe schlug auch der britische Gynäkologe BLAIR BELL und postulierte erstmals einen direkten Zusammenhang zwischen Hormonen und dem, was wir heute *gender* nennen würden. Denn galt bisher nach Virchow, dass „[a]lles was wir an dem wahren Weibe Weibliches bewundern [...] nur eine Dependenz des Eierstocks [ist]“ (VIRCHOW 1848, zit. n. HONEGGER 1991: 210), ist ab nun „*femininity itself [...] dependent on all the internal secretions*“ (FAUSTO-STERLING 2000: 157, Hervorh. i. O.).

Und wenn alles abläuft, wie von der Natur vorgesehen, bleibt die Frau auch nach dieser Konzeption und Neuverortung des Sitzes und Ursprungs von Weiblichkeit gerne zu Hause und geht in ihrer Mutterrolle auf:

“[...] the normal psychology of every woman is dependent on the state of her internal secretions, and that unless driven by force or circumstances—economic and social. She will have no inherent wish to leave her normal sphere of action.” (ebd.)

Der Wiener Gynäkologe Eugen STEINACH griff HEAPES Antagonismus-Konzept auf und formulierte einen Ansatz, der den Organismus als ein “*system of competing forces*” begriff, in dem Hoden und Eierstöcke auch gegensätzliche *secretes* erzeugten, welche “simultaneously stimulate[d] homologous sexual characteristics and depress[ed] heterologous sexual characteristics” (OUDSHOORN 2000: 97). Auf der Suche nach einer eindeutigen, von der Natur gezogenen Grenzlinie zwischen „männlich“ und „weiblich“ experimentierte STEINACH mit Ratten und Meerschweinchen; dennoch glaubte er an die Anlage von beiden Geschlechtern in den Gonaden, das Gegensätzliche würde jedoch unterdrückt.

Bei seinen Versuchen transplantierte er Ovarien in kastrierte Ratten und Meerschweinchen, was eine „Feminisierung“ in Physis und Verhalten zur Folge hatte; allerdings gelang das nur bei vorhergehender Entfernung der Hoden.

Besonders bemerkenswert schien ihm, dass, wenn sowohl Hoden, als auch Eierstöcke in einen neutralisierten „Wirt“ implantiert wurden, es manchmal zu einem Zusammenwachsen, zu so genannten „*ovo-testis*“, kam. Sein Eindruck vom Gewebe unter dem Mikroskop war, als ob „[...] a battle raged between the two tissues“ (FAUSTO-STERLING 2000: 161).³⁸

Aber nicht nur das, diese “bisexuellen” Tiere sahen aus wie “*super males*”: größer als Männchen und/aber mit Zitzen. Somit konnte man nicht (mehr) von einem gegenseitigen Hemmen der Organe und ihrer Sekrete sprechen, bewiesen war allerdings auch nichts (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 162). FAUSTO-STERLING merkt dazu an:

³⁸ Auch noch viel später wird sich diese Kriegsmetaphorik in biologisch-wissenschaftlichen Texten bei vergeschlechtlichten Forschungsobjekten finden lassen.

“In steinach’s hand, hormones themselves aquired masculine and feminine characteristics. Sex became chemical, and body chemistry became sexes. The drama of sex difference didn’t just stem from internal secretions; it was already being played out in them” (ebd.:158)

Sein weitergeführter Sex-Antagonismus-Ansatz zeigt nach FAUSTO-STERLING auch sehr schön, wie

“[p]hysiological functions became political allegory – which, ironically, made them more rather than less credible, because they seemed so compatible with what people already “knew’ about the nature of sex difference.” (ebd.: 162)

Dieser starre Dualismus bzw. Antagonismus hielt den Experimenten jedoch nicht lange stand. 1921 berichtete der Wiener Gynäkologe FELLNER in einer Publikation vom (ovarien-ähnlichen) Einfluss von Hasenhoden-Extrakten auf das Wachstum des Hasenuterus – er folgerte daraus, dass die Hoden ebenfalls *female sex hormones* enthielten. Darauf reagierten nur – und auch das einige Jahre später – Biochemiker.

Schließlich war es Ernst LAQUEUR und seine Forschergruppe in Amsterdam, die 1927 die Tatsache, dass das *female sex hormone* auch im Urin von „normal, healthy men“ zu finden sei, unter die wissenschaftliche Kollegenschaft brachten (OUDSHOORN 2000: 98).

Der deutsche Gynäkologe ZONDEK veröffentlichte allerdings 1934 einen Artikel in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Nature“, in dem er das schier noch Unwahrscheinlichere beschrieb: im Urin des Hengstes, dem Symbol für Virilität, würde sich mehr weibliche Hormone finden lassen als bei der Stute. Überhaupt sei „the testis of the horse the richest tissue known to contain oestrogenic hormone” (OUDSHOORN 2000: 98).

Zwar fand man ab diesem Zeitpunkt auch männliche Hormone im weiblichen Organismus, aber das Interesse hierfür hielt sich in Grenzen.³⁹

Um 1930 gab es somit in gewisser Weise einen Bruch mit dem starr-dualistischen, ausschließlich „geschlechtsspezifischen“ Hormonkonzept. Die Autoren und Wissenschaftler sahen sich aber dennoch gezwungen, ihrer Überraschung und Verwunderung der neuen Ergebnisse gegenüber sprachlich Rechnung zu tragen und schrieben von einer „*strange and*

³⁹ Es lässt sich nur spekulieren, warum. Das „Männliche“ im weiblichen Organismus erhielt und erhält nach wie vor weniger Aufmerksamkeit, als es umgekehrt der Fall ist. Das ist möglicherweise auf den Umstand zurückzuführen, dass Letzteres eher als „Bedrohung“ gesehen wird, während Ersteres quasi als „Verbesserung“ (gemäß der Hierarchie, nach der das Männliche über dem Weiblichen steht) gilt.

apparently anomalous discovery“, einer „*unexpected observation*“ oder einem „*paradoxical finding*“ (OUDSHOORN 2000: 99).

Für die Wissenschaftler stellte sich nun die Frage nach einer passenden Theorie und einem plausiblen Erklärungsansatz für diese so genannten „heterosexuellen Hormone“ (diese Bezeichnung rührt daher, dass weibliche Hormone im männlichen Organismus vorkamen und umgekehrt). Einige Forscher versuchten krampfhaft, am alten strengen Dualismus-Zugang festzuhalten, indem sie bezweifelten, dass die weiblichen Hormone im Mann vom männlichen Organismus selbst kamen, und postulierten dagegen, dass sie über die Nahrung aufgenommen würden. Diese Hypothese hatte auch noch Ende der 1930er ihre Anhängerschaft. Fragwürdig und kritikwürdig daran war und bleibt, dass es keine Untersuchungen über die Aufnahme von männlichen Hormonen über die Nahrung bei Frauen gab bzw. das Vorhandensein der männlichen Hormone in der Frau über die Nahrungszufuhr bzw. über die Nahrungshypothese gänzlich unbearbeitet und ungeklärt blieb (vgl. ebd.: 100).

Ein anderer Ansatz machte schlicht unterschiedliche Entstehungsorte im Körper für die unterschiedlichen *sex hormones* verantwortlich. Im Folgenden liefert JONGH, ein Mitglied der Amsterdamer Schule, eine mögliche Begründung für das Streben der Forscher, einen anderen Ursprungsort der „heterosexuellen“ Hormone zu finden:

„By proposing the hypothesis of an extra gonadal source to explain the presence of female sex hormones in male bodies, scientists could avoid the necessity to attribute the secretion of male sex hormones to the ovary.“ (JONGH 1951: 20, zit. n. OUDSHOORN 2000: 101)

ZONDEKs „Gonadal-Hypothese“ aus dem Jahr 1934 erwies sich schließlich als akzeptabler Zugang: Demnach würden männliche Hormone im männlichen Organismus teilweise zu weiblichen umgewandelt.

Dass sowohl Gonaden wie auch Adrenale im männlichen wie auch im weiblichen Organismus sowohl männliche als auch weibliche Hormone produzieren, galt nach 1937 schließlich als biologische Tatsache (vgl. OUDSHOORN 2000: 101).

Das bedeutete zwar, dass nicht nur das Konzept vom ausschließlich männliche Hormone produzierenden männlichen Organismus, dem der ausschließlich weibliche Hormone produzierende Organismus gegenübersteht, aufgeweicht wurde, sondern auch, dass die Idee, Männlichkeit und Weiblichkeit hätten ihren jeweiligen Sitz ausschließlich in den Gonaden,

schließlich verworfen werden musste. – „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“ blieben jedoch weiterhin Referenzpunkte für eine dichte und breite gesellschaftliche Diskursivierung und Gegenstand wissenschaftlicher Problematisierung.

Dennoch waren besonders die Biochemiker (der Amsterdamer Schule) skeptisch, was die Essenz/Ontologie der weiblichen Geschlechtshormone im Manne anbelangt: War es nun tatsächlich ein so genanntes „weibliches Sexhormon“ oder bloß eine Substanz, die das selbe vermag wie ein *female sex hormone* (vgl. ebd.: 101)?

Biologisch war das *female sex hormone* bereits 1929 als solches identifiziert worden – seine chemische Isolation aus dem männlichen Urin erfolgte jedoch erst 1938 durch die Amsterdamer Schule, welche die Beziehung von *male* und *female sex hormones* als somit geklärt erachtete: Beide Hormone sind eng verwandt und unterscheiden sich nur hinsichtlich einer Hydroxyl-Gruppe (vgl. ebd.: 102). Welche Rolle jedoch die so genannten *heterosexuellen Hormone* im jeweils andersgeschlechtlichen Organismus spielten, war nach wie vor ungeklärt. Um 1930 herum nahm man beispielsweise an, sie hätten gar keine – bzw. übersah man sogar ihre Wirkung in Experimenten, da ja keine vor-angenommen wurde (OUDSHOORN 2000: 103).

Manche Forscher schrieben ihnen eine sehr negative Rolle zu – so würden *female sex hormones* in Männern zu Krankheiten bzw. Störungen sexueller und psychischer Art führen. Dass sie zur „normalen“ männlichen Entwicklung gehörten, war ebenso auch erst Ende der dreißiger Jahre bekannt.

Die Amsterdamer Schule und besonders Ernst LAQUEUR bestritten den Antagonismus-Ansatz auf der Basis ihrer biochemischen Untersuchungen jedenfalls heftig (OUDSHOORN 2000: 104).

Viel eher als von einem Antagonismus müsse von einer Art „Kooperation“ ausgegangen werden. Interessant ist, dass es wieder der biochemische Zugang zu sein schien, der das exklusive dualistische Modell ablehnte bzw. dessen Methoden und Ergebnisse andere Schlüsse plausibler erscheinen ließ.

1932 kam das *feedback system* (zwischen Gonaden und Hypophyse) auf, indem ein direkter Antagonismus ebenfalls abgelehnt wurde und das Konzept der hormonellen Steuerung durch das Gehirn vorherrschte – die Hypophyse wurde als die Drüse erkannt, die über zwei

verschiedene „*master hormones*“ die Gonaden dazu anregt, *sex hormones* zu produzieren (OUDSHOORN 2000: 105).

Gleichzeitig wurden auch weitere *sex hormones* „entdeckt“, sodass nun nicht mehr von *dem* einen *female* bzw. *male sex hormone* gesprochen werden konnte: Verschiedene Teile des Eierstocks produzierten verschiedene Hormone.

In den 1930er Jahren wurde man weiters darauf aufmerksam, dass Hormone nicht nur die Sexualfunktionen und Organe beeinflussten, sondern auch den Stoffwechsel, die Leber, das Körpergewicht.

Sexhormone waren schließlich nicht mehr reine Ursprünge von Geschlecht und hatten auch keinen einzigen Ursprung im Körper; es waren auch nicht mehr *entweder* die einen *oder* die anderen im männlichen bzw. weiblichen Körper zu finden, und sie galten auch nicht mehr als Antagonisten. Insofern veränderten Endokrinologen und Biochemiker das in den Gonaden verankerte dualistische Konzept massiv (OUDSHOORN 2000: 106).

Zur Namensgebung der Hormone

Besonders von der Amsterdamer Schule gab es immer wieder Kritik an der Terminologie bzw. den Bezeichnungen als *male* bzw. *female sex hormones*. Auch äußerten sie ihre Unzufriedenheit über den Begriff *sex hormones* im Allgemeinen.

Der britische Physiologe KORENCHEVSKY war beispielsweise ebenfalls unglücklich mit der Nomenklatur, schlug jedoch – je nach Grad der Wirksamkeit im jeweiligen Organismus – die Kategorien „*purely male and female hormones*“, „*partially bisexual hormones*“ und „*true bisexual hormones*“ vor (vgl. KORENCHEVSKY et al. 1937, zit. n. OUDSHOORN 2000: 107).

Der Zoologe LILLIE beharrte auf den alten Bezeichnungen:

„The old terms male and female sex hormones carry the implication of control of sexual characteristics and represent conceptions that would be valid whatever the outcome of further chemical and physiological outcome.“ (LILLIE 1939: 6, zit. n. OUDSHOORN 2000:108)

Anfangs gab es nur die Bezeichnungen „*male hormone*“ und „*female hormone*“ und damit schienen die Wissenschaftler auch viele Jahre ihr Auslangen zu finden.

Um 1930 war schließlich eine Vielzahl von Namen bekannt, die zumeist auf einen von drei Faktoren referierten: wo das Hormon gebildet wurde, ob es zur Maskulinisierung bzw. Feminisierung beitrug oder ob (bzw. wie) es Reproduktionsvorgänge beeinflusste.

Während beispielsweise *Ovarin*, *Gynacin*, *Folliculin* auf den Ort ihres Ursprungs, ihrer Bildung verwiesen, beinhalteten *estrous hormone* und *menoformon* Verweise auf den Menstruationszyklus (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 187). Begriffe griechischen Ursprungs wie „*thelykin*“ und „*androkyn*“ sollten die Wirkung auf die Mann- und Frau-Werdung zum Ausdruck bringen.

Da zusätzlich mehr und mehr bekannt wurde, dass gewisse Hormone auch im jeweils anderen Geschlecht wirksam wurden, erwiesen sich die Bezeichnungen „*male/female hormone*“ jedenfalls zunehmend als inadäquat (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 188ff).

1937 hatte man sich dann auf die Überbegriffe „*androgens*“ („*to build a man*“) und „*estrogens*“ („*to create estrus*“) geeinigt – letztere Gruppe, die aus mittlerweile sieben bekannten *estrogenic hormones* besteht, sollte mit *estrus* als gemeinsamer Wurzel eine sowohl semantisch wie physiologisch und auch chemisch sinnvolle Kategorie darstellen (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 189).

Dass die Überkategorie für die männlichen Hormone auf die Mannwerdung referierten, während die der weiblichen Hormone – trotz einer Vielzahl an „symmetrischen“ Alternativen – auf die der weiblichen Reproduktionsvorgänge sprachlichen Bezug nahmen, stellte eine Asymmetrie dar, die sogar auch von einigen Wissenschaftlern damals als inadäquat angesehen wurde (vgl. (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 189). Dennoch hat sich diese Ungleichheit bis heute in der Wissenschaftssprache gehalten und zeugt wieder einmal von der Reduktion von Weiblichkeit auf ihren Beitrag zur Fortpflanzung (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 193). FAUSTO-STERLING merkt hierzu noch an, dass „Estrus“ als Bezeichnung für die Brunft bzw. Menstruation an sich schon problematisch ist, wenn man bedenkt, dass *estrus* „crazy, wild, insane“ bedeutet (vgl. ebd. 188f).

Somit lässt sich behaupten, dass auch der Namensgebung der Hormone (bewusste) stereotype Ansichten zu Geschlecht vorausgingen bzw. dass die „neuen“ Bezeichnungen der Hormone erst recht wieder nur die „alten“ Vorstellungen über die Geschlechter zum Ausdruck brachten:

“It was no random act of scientific purity to name male hormones ‘androgens’, female hormones ‘estrogens’, the hormone isolated first from urine collected in a police

barracks (but later identified as the culprit found in the testes) 'testosterone' (chemically speaking – a ketone steroid from the testes), and the hormone first crystallized from the urine of pregnant women (and later shown to exist in hog ovaries) 'estrogen', or more rarely, estrone (chemically speaking, a ketone related to estrus). Rather, these names became the standards only after a considerable debate. They both reflected and shaped ideas about the biology of gender in the twentieth century." (FAUSTO-STERLING 2000: 187)

Je nach Zugang ergaben sich nun insgesamt dennoch unterschiedliche Konzeptualisierungen von *sex hormones*:

„From the chemical perspective, hormones were conceptualized as catalysts: chemical substances, sexually unspecific in origin and function, exerting manifold activities in the organism, instead of being primarily sex agents. From the biological perspective, hormones were conceptualized as sexually specific agents, controlling sexual characteristics." (OUDSHOORN 2000: 108)

Im Endeffekt vervielfachten sich die Bezeichnungen mit jedem neu entdeckten Hormon – die „alten“ Begrifflichkeiten *male* und *female sex hormone* blieben jedoch erhalten. Das alte, „robuste“ Konzept der (auch älteren) Disziplin der Biologie, das der Sexhormone, konnte sich somit zwar begrifflich gegenüber dem der Jüngeren, der (Bio)Chemie durchsetzen, dafür blieb den Hormonen von letzterer die Beschreibung als Katalysatoren (vgl. OUDSHOORN 2000: 109).

Der Sitz von „Feminität“ und „Maskulinität“ befand sich nun nicht länger ausschließlich in den Gonaden, sondern nun auch in den Adrenalen und im Gehirn (vgl. OUDSHOORN 2000: 109).

„For the first time in the history of the life science, sex was formulated in terms of chemical substances in addition to bodily structures such as organs or cells. [...] In the sixteenth century only the organs directly related to sexuality and reproduction were sexualized. In the course of the eighteenth century, the study of sex differences became a priority in scientific research. Since then, the sexualization of the body has been extended to anatomical structures not related to sexuality and reproduction such as the skeleton, the blood, and the brain." (OUDSHOORN 2000: 110)

Mit dem Aufkommen der Endokrinologie und Genetik lässt sich also eine Verschiebung des Fokus von der Einschreibung und Identifizierung von Geschlecht hin zur Grundlage und Basis von Geschlecht und Erklärung für Geschlechtsunterschiede ausmachen.

Gleichzeitig war nun, chemisch betrachtet, ein „Geschlechterkontinuum“ eröffnet, alle Individuen waren, wiederum chemisch betrachtet, sowohl *male* als auch *female* (vgl.

OUDSHOORN 2000: 111f). Dennoch, mit FAUSTO-STERLING gesprochen, „[e]ach choice that scientists made about how to measure and name the molecules they studied naturalized cultural ideas about gender” (ebd. 148).

Und auch mit OUDSHOORN möchte ich hier nochmals auf die wissenschaftliche „Konstruktionsarbeit“ hinweisen, die geleistet werden muss, wenn Geschlechtsunterschiede als Ergebnis zu zeigen sind:

„The early history of sex endocrinology illustrates in the first place how the prescientific idea of a sexual duality located in the gonads functioned as a mayor guideline structuring the development of endocrinological research. At the beginning of each new line of research, scientists proposed hypotheses corresponding to the cultural notion of sexual duality. In research on the origin as well as on the function of sex hormones, hypotheses were directed by these assumptions, thus producing friction between expectations and experimental data. How science gives meaning to sex differences is thus partly shaped by cultural notions of femininity and masculinity.” (OUDSHOORN 2000: 112f)

Intersexualität

Ende des 19. Jahrhunderts wurde ein deutlicher Anstieg der Zahl der so genannten „Hermaphroditen“ verzeichnet (vgl. DREGER: 2000: 126). DREGER sieht dafür mehrere Gründe verantwortlich:

Einerseits brachte der Aufstieg der Gynäkologie und der Medizin im Allgemeinen mehr Patient_innen, die untersucht wurden, mit sich. Durch die ebenfalls ansteigende Zahl von Publikationsmöglichkeiten andererseits wurden die beobachteten Fälle von „Hermaphroditismus“ dokumentiert und wiederum unter die Ärzteschaft gebracht, sodass auch bald deutlich wurde, dass es sich hierbei nicht bloß um ein paar Einzelfälle handelte (vgl. ebd.: 127).

Die durch die „Symptome der Kulturkrise“ – wie Homosexualität, Neurasthenie, Hysterie, Frauenemanzipation – sowie nun auch ambige Genitalien verunsicherten Psychiater, Gynäkologen und Mediziner reagierten darauf mit noch strikteren Konzepten und Definitionen von den beiden Geschlechtern sowie von Maskulinität und Feminität (vgl. ebd.). Mehr denn je hatte zu gelten:

„The higher the organism on the ladder of life [...] the more exquisitely differentiated the male and the female of the species.” (ebd.: 127)

So wurden Frauen, die studieren wollten, und Homosexuelle nach DREGER nun durchaus auch in diese Kategorie als „*behavioral hermaphrodites*“ eingeordnet (vgl. ebd.)

Gegen jegliche alternative „*social sex order*“ gerichtet, formulierten GEDDES und THOMPSON 1889 in „*The evolution of sex*“:

„What was decided among the prehistoric Protozoa cannot be annulled by Act of Parliament [...] We must insist upon the biological considerations underlying the relation of the sexes.“ (GEDDES/THOMPSON 1889, zit. n. DREGER 2000: 128)⁴⁰

„Hermaphroditen“ forder/te/n mit ihrem mehrdeutigen *sex* die so sehr an den eindeutigen Körper und an seine Wahrheiten glaubenden Mediziner und Wissenschaftler heraus und stellten ein biologisch begründetes Zwei-Geschlechter-Modell wie auch ein sozial bestimmtes Zwei-Gender-System infrage (vgl. DREGER 2000: 129). Somit stellten sie eine große Gefahr für die Gesellschaft und den sozial grundlegenden Geschlechterdualismus dar und man war dementsprechend bemüht, möglichst schnell ein so genanntes „wahres“ Geschlecht bei ihnen auszumachen (vgl. ebd.: 129f). Im „Zeitalter der Gonaden“ („Age of Gonads“, DREGER 2000: 130) wurde das freilich über das Vorhandensein ebendieser ermittelt (vgl. ebd.).

Im 19. Jahrhundert war man sich sehr wohl im Klaren über die Embryonalentwicklung von weiblichen und männlichen Feten: Beide haben ursprünglich die Anlage für sowohl Müllersche als auch Wolffsche Gänge, den Vorläufern für Ei- und Samenleiter (vgl. ebd.: 135). Was die äußeren Geschlechtsorgane betraf, hing man jedoch noch sehr am aristotelischen Modell der weiblichen Unvollständigkeit.

So erschien es auch nur „logisch“, dass ein sich zu weit entwickelnder weiblicher Fetus „vermännlichen“ oder ein Hermaphrodit würde, während ein unterentwickelter männlicher Fetus weiblich bzw. ebenfalls ein Hermaphrodit würde (vgl. ebd.: 136).⁴¹

Auch DREGER bemerkt hier mit Elisabeth GROSZ, dass „Hermaphroditen“ mit anderen „Abnormalen“ (wie den Homosexuellen), so genannten „*monsters/freaks*“, schließlich über „*medical discourse and practice*“ zum Gegenstand von „*simultaneous normalization and pathologization*“ wurden (ebd.: 136), wie also der wissenschaftliche Diskurs seine Forschungsobjekte selber herstellt. Und nachdem die Entstehung von „Hermaphroditismus“

⁴⁰ Beachtenswert ist hier auch die den Protozoa unterstellte „Entscheidungsfähigkeit“. Beim Versehen von nicht-menschlichen Organismen der Substanzen mit Intentionalität und Handlungsmacht handelt es sich um Anthropomorphisierungen, wie sie auch noch zu späteren geschichtlichen Zeitpunkten in wissenschaftlichen Texten zu finden sein werden (vgl. hierzu Kapitel 3)

⁴¹ Ebenfalls analog zu antiken Konzeptionen bzw. kaum von diesen unterscheidbar wirken diese bereits im Embryonalstadium beginnenden Dichotomisierungen und Hierarchisierungen.

anhand von seinen Ähnlichkeiten, Überschneidungen, Gemeinsamkeiten mit „normaler“ Entwicklung „geklärt“ war, galt es weiters, diese Abnormalität bzw. Pathologie zu verhindern (vgl. ebd.).

Der Anatom SAINT-HILAIRE wollte bereits im frühen 19. Jahrhundert im Rahmen seiner *teratology*, die sich mit *birth anomalies* beschäftigte, dieser so genannten „abnormen Embryonalentwicklung“ auf den Grund gehen, indem er normale Entwicklung studierte. Umgekehrt erschien ihm das Studium der Ursachen von Intersexualität auch als Schlüssel zu einem prinzipiellen Verständnis von Geschlecht und Geschlechtsunterschieden (vgl. ebd.: 134).

FAUSTO-STERLING merkt an, wie er einerseits „*Nature as a whole*“ begriff, in der auch Unübliches, Seltenes bis Abnormes seinen Platz hatte, gleichzeitig strebte er aber danach, diese Abnormalität zu verhindern bzw. zu beseitigen (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 37).

„The hermaphrodite was just a would-be male or female gone wrong in the womb.“
(DREGER 2000: 135)

Der Arzt KLEB war 1876 nach SAINT-HILAIRE und SIMPSON dann derjenige, der *Intersexuals* in „*true*“ und „*pseudo hermaphrodites*“ unterklassifizierte (FAUSTO-STERLING 2000: 38).

Durch diese Unterscheidung galten nun zwar plötzlich weniger Menschen als intersexuell, aber nur, wie Fausto-Sterling kritisiert, weil „[m]edical science was working it's magic: hermaphrodites were beginning to disappear“ (ebd.).

Waren es bis zum 19. Jahrhundert Rechtsgelehrte, die im Falle des Bekanntwerdens über das Geschlecht eines (geschlechtlich) uneindeutigen Individuums entschieden, waren es ab dem 20. Jahrhundert Physiologen und Kollegen aus verwandten Disziplinen (vgl. ebd.: 40).

Mit dem neueren Wissen über die Hormone produzierenden Gonaden wurde schließlich die *surgical and hormonal suppression of intersexuality* angestrebt (vgl. ebd. 40)

FAUSTO-STERLING: GeschlechtsKörperUnterschiede im Gehirn: Das corpus callosum

Seit den 1980er Jahren besteht auch ein enormes Forschungsinteresse an Geschlechts-KörperUnterschieden im Gehirn, Unterschiede, die *sex/gender*-Stereotypen konstruieren und

reproduzieren und bestehende soziale Ungleichheit mit dem Verweis auf die Biologie und die Natur im Allgemeinen rechtfertigen, wie die oft herbeizitierten Unterschiede in den kognitiven Leistungen von Mädchen (sprachlich) und Jungen (räumlich-mathematisch).⁴²

Doch wodurch sollen sich nun die Gehirne von Männern und Frauen genau unterscheiden?

1992 wurden die *sex-* bzw. *genderspezifischen* Unterschiede im Gehirn und dort insbesondere anhand des corpus callosum (einem dicken Bündel von Nerven, das die beiden Gehirnhälften miteinander verbindet) intensiv debattiert. Das corpus callosum (in weiterer Folge: CC) sollte die Erklärung für die so genannte „weibliche“ Intuition sein, da es bei Frauen angebliche dicker sei. Es wurde auch für die besseren sprachlichen Leistungen von Frauen verantwortlich gemacht, da bei Frauen die Gehirnhälften durch das dickere CC stärker verbunden sind, was sich allerdings umgekehrt negativ auf deren mathematischeren Fähigkeiten auswirken würde (vgl. (FAUSTO-STERLING 2000: 116). Die Annahme, Frauen würden ganzheitlicher denken, wäre so ebenfalls durch das dickere CC gestützt (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 117).

Die Debatte um das CC begann bereits 1982, als AutorInnen in *science* behaupteten, es wäre bei Frauen größer als bei Männern, und dieser Umstand würde zusammenhängen mit „possible gender differences in the degree of lateralization for visuospatial functions“ (FAUSTO-STERLING 2000: 118).

FAUSTO-STERLING übersetzt das folgendermaßen: Einige AutorInnen glauben, Männer und Frauen würden ihre Gehirne unterschiedlich benutzen. Männer würden eher die linke, Frauen beide Gehirnhälften zum Lösen von visuell-räumlichen Aufgaben verwenden: „in psycho jargon, men are more lateralized for visuo-spatial tasks“ (ebd.).

Mit dieser Argumentation ginge jedoch auch einher, dass mehr Lateralisierung auch bessere Aufgabenlösung mit sich bringt – Männer schneiden oft besser bei räumlichen Aufgaben ab (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 118). Und in weiterer Folge müsse man sich auch nicht

⁴² Gleichzeitig werden sie mitunter auch als Ausgangspunkt für Förderinitiativen gesehen: biologisch „benachteiligten“ soll/kann durch besonderes Training zum „Aufholen“ verholffen werden. Dagegen sprechen wiederum sexistische Prognosen von Wissenschaftern, die das Fördern der mathematischen Fähigkeiten von Mädchen mit dem Versuch, Schildkröten das Fliegen beizubringen, vergleichen (vgl. FAUSTO-STERLING 2000: 116).

mehr um Ungerechtigkeiten, Hierarchien, Machtverhältnisse in Gesellschaft wie Wissenschaft kümmern:

„Callosal narratives become colossal, linking the underrepresentation of women in science with hormones, patterns of cognition, how best to educate boys and girls, homosexuality, left- versus righthandedness, and women’s intuition.” (FAUSTO-STERLING 2000: 119)

Darüber hinaus würden sich die meisten Studien gemäß einer „Der Form entspricht die Funktion“-Analogie nur mit der Größe und Form des CC beschäftigen, dabei handelt es sich bei Nervenbündeln jedoch immer um komplexe, unregelmäßige und dreidimensionale Materie (vgl. ebd.: 120)

FAUSTO-STERLING erinnert auch an vergangene Zeiten, wo die Hirnforschung sich ebenfalls mit Gehirn-Unterschieden zwischen MenschenGruppenKonstrukten beschäftigt hat, wie sie etwa der Anatom BEAN in seinem Aufsatz „Some Racial Peculiarities of the Negro Brain“ von 1906 auszumachen glaubte.⁴³

War man also einst (und leider immer wieder) daran interessiert, etwaige „Rassenunterschiede“ aus der Beschaffenheit des Gehirns herauszulesen, sind es derzeit Geschlechtsunterschiede, die das Gehirn preisgeben soll:

„In a period of preoccupation with racial differences, the cc, for a time, was thought to hold the key to racial difference. Now, the very same structure serves at gender’s beck and call.” (FAUSTO-STERLING 2000: 122)

Zu der Fragwürdigkeit der Aussagekraft des CC kommt noch dazu, dass sich die Wissenschaft uneinig darüber ist, wie das CC überhaupt am besten zu messen sei (postmortem oder via MRI, vgl. ebd.: 124 -126).

Ebenso werden zahlreiche unterschiedliche Unterteilungen vorgenommen, alle in der Hoffnung, aussagekräftige „Ergebnisse“ im Sinne von „Geschlechtsunterschieden“ zu erhalten:

„Each approach to subdividing the CC represented an attempt to tame it – to make it produce measurements the authors hoped would be objective and open to replication by others.” (ebd.: 127)

⁴³ Die „Unterschiede“ im Gehirn sollten damals folgende Charakterunterschiede zwischen „Weißen“ und „Schwarzen“ begründen: „The one is subjective, the other objective; the one frontal, the other occipital or parietal; the one a great reasoner, the other emotional; the one domineering but having great self-control, the other meek and submissive, but violent and lacking self-control” (BEAN 1906, zit. n. FAUSTO-STERLING 2000: 122).

Und selbst, wenn die ForscherInnen sich auf eine Vorgehensweise, Unterteilung, Messung geeinigt haben, bleiben die “Ergebnisse” dennoch eher dürftig (vgl. ebd.: 130).⁴⁴

Einige wenige Studien finden die Form betreffend Unterschiede zwischen den CC von Männern und Frauen. Die wenigen Studien von den CC von Kindern und Feten finden keine Unterschiede (was bedeuten würde, jegliche Unterschiede bildeten sich erst mit dem Alter heraus) und Studien zum CC im Alter liefern einander widersprechende Ergebnisse (vgl. ebd.: 131).

FAUSTO-STERLING berichtet von der Anwendung einer Metaanalyse durch die PsychologInnen Katharina BISHOP und Douglas WAHLSTEN, ein Vorgehen, welches all die Daten der kleineren Studien zusammenfasst, um sie wie ein einziges großes *sample* zu analysieren (vgl. ebd.: 131). Dabei verschwanden sämtliche der an sich schon widersprüchlichen und uneindeutigen Unterschiede nun völlig (vgl. ebd.: 135).⁴⁵ Eine Vielzahl von Messvorgängen, statistischen Auswertungen und Daten sind also involviert, wenn es darum geht, Vergleiche von CC anzustellen. Die Daten und Zahlen alleine sagen freilich noch gar nichts aus – es benötigt zusätzlich noch immer auch die entsprechende Interpretation bzw. „Lesart“.⁴⁶

„Each CC study amasses hundreds of individual measurements. To make sense of what the philosopher Ian Hacking calls this ‘avalanche of numbers’, biologists categorize and display them in readable fashion. Only then can investigators ‘squeeze’ information out of them.” (ebd.: 136)

Auch das erinnert stark an das Vorgehen zur Konstruktionen von rassetypischen Merkmalen der Craniologen im 19. Jahrhundert.

Und auch die CC-Studien sind eingebettet in verschiedene, aber zusammengehörige sozio-politische Diskurse, in denen beispielsweise Fragen nach den Unterschieden zwischen „Völkern“, nach förderungswürdigen (weiblichen) Schulanfängerinnen – die qua CC

⁴⁴ Schließlich gelten allzu oft lediglich „Unterschiede“ als Ergebnisse, während hingegen „Gemeinsamkeiten“ unter die Kategorie unpublizierbarer „nonresults“ fallen (LANCASTER 2003: 77)

⁴⁵ Fausto-Sterling führt auch eine zweite Metaanalyse an, welche zu dem Ergebnis kam, dass Männer zwar größere CC als Frauen hatten, die CC der Frauen im Vergleich zu ihrer Körpergröße allerdings größer als die der Männer waren – doch diese Studie basierte jedoch auf einem zu kleinen Datensatz um als aussagekräftig bezüglich der Unterschiedlichkeit von weiblichen und männlichen CC gelten zu können (vgl. ebd.: 135).

⁴⁶ Wie stark auch sehr genau dokumentierte Studien und statistische Auswertungen mit den augenscheinlichsten Ergebnissen erst in eine bestimmte Richtung “interpretiert” werden müssen, um überhaupt aussagekräftig zu werden, und welche Informationen zur Datengewinnung und zum Vorgehen allgemein dabei unerwähnt bzw. unspezifiziert bleiben müssen, um überhaupt klare Resultate zu erzielen, zeigt FAUSTO-STERLING bei ihrer Analyse einer Publikation aus 1991 (vgl. ebd.: 138ff).

möglicherweise in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern schlechter als ihre männlichen Kollegen abschneiden werden (oder eben auch nicht) – eine Rolle spielen, ebenso sind CC-Studien verlinkt mit anderen Objekten wissenschaftlichen Interesses wie Hormonen (so werden Geschlechtsunterschiede das CC betreffend auch mit dem Einfluss von “*perinatal gonadal hormone levels*” erklärt, ebd. 143), psychosexuelle Entwicklung, Genen etc. Gleichzeitig verweisen CC-Studien immer auch auf vorangegangene Forschung, Gehirnforschung im Allgemeinen, aber auch teilweise rassistische und sexistische im Speziellen, wie in diesem Abschnitt und im vorangegangenen bereits gezeigt wurde.

“The function/structure knot contains hundreds of papers produced by overlapping research communities, only some of which are interested in sex differences. One team of sociologists calls such groups ‘persuasive communities’, whose language choices or use of techniques such as sophisticated statistics may condition how its members envision a problem.” (ebd.: 141)

Generell scheint es sich beim CC trotz aller Bemühungen um ein „*pretty uncooperative medium*“ zu handeln, wenn es darum geht, geschlechtliche wie auch sonstige Unterschiede daran festzumachen (ebd.: 145). Der (Haupt-)Nutzen der vielen Studien darüber liegt nach FAUSTO-STERLING daher auch woanders, nämlich darin, sich der ungeheuren Bandbreite von sexuellen Abstufungen beim Menschen wie auch bezüglich der Beschaffenheit des Gehirns bewusst zu werden:

„As with intersexuality, however, I would argue that the real excitement of studies on the corpus callosum lies in what we can learn about the vastness of human variation and the ways in which the brain develops as part of a social system.“ (ebd.: 145)

MARTIN: The egg and the sperm

Die Anthropologin Emily MARTIN hat sich u.a. mit Beschreibungen biologischer reproduktiver Vorgänge beim Menschen und den daran beteiligten (Mikro-)Organismen und Substanzen beschäftigt.

“In the course of my research I realized that the picture of egg and sperm drawn in popular as well as scientific accounts of reproductive biology relies on stereotypes central to our cultural definitions of male and female. The stereotypes imply not only that female biological processes are less worthy than their male counterparts but also that women are less worthy than men.” (MARTIN 1996: 103)

In den akademischen Lehrbüchern und wissenschaftlichen Artikeln aus den 1980 Jahren, die die Anthropologin Emily MARTIN untersucht hat, fand sie beispielsweise Menstruation überwiegend negativ beschrieben. Das Ziel, die Befruchtung, wurde ja nicht erreicht und somit ist das Gewebe, das für die Befruchtung nötig gewesen wäre; unbrauchbar („*ceasing*“, „*dying*“, „*losing*“, „*denuding*“, „*expelling*“).

Die Spermatogenese wurde als „*remarkable*“, „*amazing*“, präsentiert, ihre „*sheer magnitude*“ scheint besonders überwältigend (ebd.:104) – unabhängig davon, wie viele Spermien jedoch „umsonst“ erzeugt werden.

Während die Eizellen als überflüssig und daher degenerierend beschrieben werden, werden die Mengen an Spermien, welche schlussendlich nicht minder überflüssig sind, positiv und nachgerade enthusiastisch hervorgehoben (vgl. ebd.: 104ff).

Die Ovulation als der der Spermatogenese entsprechende weibliche Prozess scheint nicht erwähnenswert bzw. nicht hervorhebenswert, da ja Eizellen von Geburt an im weiblichen Organismus vorhanden sind: „*far from being produced, as sperm are, they merely sit on the shelf, slowly degenerating and aging like overstocked inventory*“ (ebd.: 104, Hervorh. i. O.).

Ei und Spermien werden zudem – sprachlich-diskursiv – entlang femininer und maskuliner (gesellschaftlicher) Zuschreibungen charakterisiert: das Ei vorwiegend in Passiv-Konstruktionen; mit ihm passiert immer nur etwas („*is transported*“, „*is swept*“, „*drifts*“), das Spermium hingegen ist immer aktiv, ist immer Akteur, es hat immer eine Aufgabe (Spermien „*deliver their genes to the egg*“, sie haben „*strong tails*“, „*propel the semen into the deepest recesses of the vagina*“, „*penetrate*“ die Oberfläche der Eizelle) (vgl. ebd.: 106).

Darüber hinaus bedienen sich die Autor_innen bei den Beschreibungen der Interaktion zwischen Ei und Spermium verschiedenster, aber im Kern ähnlicher blumiger Metaphern, Vergleiche und Analogien: So wird deren Interaktion als „*bride-groom-Romanze*“ dargestellt, oder es wird auf Waffen- und generelle Kriegsmetaphorik zurückgegriffen, wenn das *Spermium zur Harpune und das Ei zum Ziel* wird; andernorts werden auch technische Alltagsanalogien wie das *Schlüssel-Loch-Prinzip* bemüht.

Weiters wird die Rolle des Eies als „*Sleeping Beauty: ,a dormant bride awaiting her mate’s magic kiss, which instills the spirit that brings her to life’*“, beschrieben, Spermien hingegen „*have a ‘mission’, which is to move through the female genital tract in quest of the ovum*’.

One popular account has it that the sperm carry out a 'perilous journey' into the 'warm darkness', where some fall away 'exhausted'. 'Survivors' 'assault' the egg, the successful candidates 'surrounding the prize'.

Warum das Ganze? “‘once released from the ovary, an egg will die within hours unless rescued by a sperm.’” (ebd.: 106).

Wie in einem patriarchal-romantischen Mythos befindet sich das Spermium also auf einer „Reise“, einem „Abenteuer“, und wird sogar zum „Retter“ des ansonsten sterbenden Eies.

Auch weitere Forschungen mit neuen Erkenntnissen haben nichts Wesentliches an den vorherrschenden Bildern und Vorstellungen geändert: dass zum Beispiel die Kraft des Spermiums nicht annähernd so groß ist wie angenommen oder dass es der klebrigen Schicht des Eies, der *zona pellucida* bedarf, damit das Spermium überhaupt an der Eizellen-Oberfläche haften bleibt. Schließlich ist es nach wie vor das Spermium, das im Zentrum steht und für die Nachkommenschaft verantwortlich ist:

„Many sperm can bind to and penetrate the zona pellucida, or outer coat, on an unfertilized mouse egg, but only one sperm will eventually fuse with the thin plasma membrane surrounding the egg proper (*inner sphere*), fertilizing the egg and giving rise to a new embryo.” (MARTIN 1996: 110)⁴⁷

Wenn die Eizelle nicht als Dornröschen oder als zu rettende Prinzessin dargestellt wird, dann als eine das Spermium bedrohende *femme fatale*, die es „anlocken, verführen und einfangen“ will (vgl. ebd.: 112).

Dass es sich beim Befruchtungsvorgang um einen höchst interaktiven Prozess handelt, wird übergangen. Die stereotypen und klischeehaften sprachlich-metaphorischen Darstellungen von Samen- und Eizellen sind die linguistisch-diskursive Manifestation des

„implanting of social imagery on representations of nature so as to lay a firm basis for reimporting exactly that same imagery as natural explanations of social phenomena“ (MARTIN 1996: 113).

⁴⁷ Der selbe Autor, Wassarman, umschreibt die Protein-Verbindung von Spermium-Oberfläche mit Eizellen-Oberfläche auch mit dem Schlüssel-Loch-Prinzip, was insofern noch mehr verwundert, da die Illustration, die seinen Text begleitet, die Protein-Liganden und Rezeptoren genau umgekehrt darstellt: Die Eizellen-Proteine sind mit kleinen, um bei diesem Bild zu bleiben, schlüsselartigen Stäbchen ausgestattet, während die Samenzellen Proteinen-Taschen bzw. Einbuchtungen haben (vgl. MARTIN 1996: 111).

Ein soziales oder nur in der Mythologie vorhandenes Bild wird in einen biologischen Vorgang projiziert, um dann wiederum auf gesellschaftliche Verhältnisse abgeleitet zu werden und diese schließlich zu erklären und zu legitimieren – ein Vorgang, der sich über die Jahrhunderte hinweg immer wieder zu wiederholen scheint.

MARTIN plädiert daher dafür, achtsam gegenüber Metaphern in der Wissenschaft und generell gegenüber Wissenschaftssprache zu sein. Dieses Wissen bzw. Bewusstsein würde, sagt sie, nicht nur das Verständnis für biologische Vorgänge verbessern, sondern auch der Naturalisierung von konventionellen *gender*-Zuschreibungen in Wissenschaft und Gesellschaft entgegenwirken:

„[w]aking up such metaphors, by becoming aware of their implications, will rob them of their power to naturalize our social conventions about gender.” (MARTIN 1996: 114)

SPANIER: Molekularbiologie, E. coli und der Sex

Auch Bonnie SPANIER hat sich, aus ihrer Perspektive als feministische Mikrobiologin, mit sprachlich-diskursiven Repräsentationen und Reproduktionen von Geschlecht bzw. (Hetero)-Sexismen und Androzentrismen in Lehrbüchern und wissenschaftlichen Magazinen beschäftigt.

So wird nicht nur die Beziehung Eizelle–Spermium, sondern auch die von Zellkern und Zellplasma (innerhalb einer Zelle) nach SPANIER anhand von Metaphern dargestellt, die an ein „*husband–wife*“-Verhältnis (bzw. ein eheähnliches) oder generell an ein hierarchisches Verhältnis mit unterschiedlichen und auch unterschiedlich wertvollen Aufgaben und ungleicher Machtverteilung erinnern (vgl. SPANIER 1995: 22f).

Ihren Zugang beschreibt sie dementsprechend als

„a feminist analysis of scientific discourse [...] based on the theory that language can both create and reflect – and thus perpetuate – gendered concepts that reproduce sexist, racist and classist bias” (SPANIER 1995: 44).

Am Beispiel des Einzellers und Bakteriums E. coli zeigt SPANIER, wie sexistisch *gendernd* und somit irreführend bis „*simply incorrect by scientific definition*“ (SPANIER 1995: 56) die verwendeten Bezeichnungen, Metaphern, Analogien und Sprachbilder für – nach biologischer

Definition eben – „geschlechtslose“ Organismen der Mikrobiologie sein können (SPANIER 1995: 56ff).

Bei *E.coli*, einem Einzeller, wird ein Teil des genetischen Materials mit Hilfe einer Ausstülpung, *pilus* genannt, die als Brücke oder Tunnel dient, von einer Zelle, die den DNA-Plasmid (mit der Bezeichnung F für *fertility*) enthält (daher: F+cell), zur anderen, die (noch) keinen DNA-Plasmid enthält (daher: F-cell), übertragen. Nach der „Übertragung“, die eigentlich eine Replikation des DNA-Plasmids ist, enthalten beide den F Plasmid und heißen daher beide *F+cells* (vgl. ebd.).

Diese beiden Bakterien-Versionen wurden nun in „Molecular Biology of the Gene“ (WATSON et al. 1987: 190ff, zit. n. SPANIER 1995: 56) je nach dem Vorhandensein des F-Plasmids gemäß der sexistischen Tradition der Gleichsetzung von Weiblichkeit mit Abwesenheit, Unvollständigkeit, Defiziten (in diesem Fall „fehlt“ noch dazu ein penisartiges Gebilde wie der *pilus*), „male“ und „female“ genannt, und die Replikation wird als „*conjugal unions between male and female cells*“ dargestellt, welche jedoch, gemäß biologischer Definition, weder „male“ noch „female“ sein können (vgl. ebd.).

Abgesehen von der Repräsentation der *F+cell* als aktiv und penetrierend und somit als „das Männchen“, die *F-cell* als passiv und empfangend, und dem Vermischen bis Verwechseln des biologischen Vorgangs zwischen Einzellern mit Sexualität und weiters mit den kulturellen Bedeutungen von Sexualität, ist das Bezeichnen der beiden Zellarten als Geschlechter, so SPANIER, wissenschaftlich schlicht inkorrekt: Nur wenn ein Organismus Gameten (wie Eizelle oder Spermium) produzieren kann, kann erst von Geschlechtern die Rede sein.

„The designation of male and female strains on *E. coli* is simply incorrect by scientific definition. Secondly, espousing stereotypes of the male as active and the female as passive, as well as defining female as absence, are simply sexist.” (SPANIER 1995: 58)

Erstaunlicherweise gab es doch schon 1940 für einen solchen Fall Vorschläge für alternative „non-gendered“ Bezeichnungen wie etwa „plus/minus“. Dennoch erscheint es als Sysiphus-Arbeit, der steten Reproduktion und – plausibilisierenden bzw. legitimierenden – Zirkulation der althergebrachten sexistischen wie rassistischen Ideologien und Stereotypen sowie der Fetischisierung, dem fast fanatischen Festhalten am Geschlechtsunterschied beizukommen; Sexismen, Rassismen, Stereotypisierungen und Fetischisierungen der Geschlechtsdifferenzen, wie sie einmal aus dem soziokulturellen Bereich in die Wissenschaft übernommen werden,

um dort naturalisiert und wieder zurück in die Gesellschaft transferiert zu werden, wo sie – nun auch mit der Legitimation durch die Wissenschaft ausgestattet – weiter reproduziert werden (können):

„The tenacity of genderizing nongendered beings, reflected here in the natural sciences, suggest both the power and the function of gender beliefs in our culture. Genderized attributions, even where totally inappropriate, are consistent with the worldviews of those who have the power to name and to create knowledge: in this case, scientific knowledge. It is no accident that the concept of essential male and female difference, with the male as the natural controller of action and the female defined by absence, gets embedded in the study of bacteria, so deeply held or unquestioned is our culture’s belief that male/female difference is fundamental to nature.” (SPANIER 1995: 58)

2 THEORETISCH-KONZEPTIONELLE UND METHOD/OLOG/ISCHE GRUNDLAGEN DIESER ARBEIT

2.1 Kritische Diskursanalyse

2.1.1 Geschichte und Anspruch der CDA – „Kritik“

Die Kritische Diskursanalyse (im Folgenden auch CDA genannt, als Akronym ihrer englischen Bezeichnung als *critical discourse analysis*) liegt von ihrem sozio-philosophischen Zugang und ihrem politischen Anspruch her in der (post-)marxistischen Kritischen Theorie und der Frankfurter Schule nach Theodor W. ADORNO, Max HORKHEIMER und Jürgen HABERMAS begründet (vgl. WEISS/WODAK 2003: 14; CHILTON/TIAN/WODAK 2010: 490f)

Kritischer Theorie als Gesellschaftstheorie ging es um die Emanzipation des Individuums aus/von dominanten gesellschaftlichen Strukturen, um eine „Aufklärung“, die es dem Individuum ermöglichen soll, sich kritisch und selbstreflexiv mit den umgebenden und es limitierenden Machtverhältnissen auseinanderzusetzen und sich im besten Falle aus ihnen zu befreien (vgl. (vgl. ADORNO/HORKHEIMER 1947). Daher sind – verbunden mit „Kritik“ – auch Gewalt, Macht, Unterdrückung, Hierarchie und Hegemonie wichtige Konzepte der Kritischen Theorie – wie auch für die CDA –, um derartige Machtverhältnisse entlarven zu können.

Für diejenigen, die im Rahmen der CDA arbeiten, hat „kritisch“ innerhalb dieses *framework*⁴⁸ (allerdings) mehrere Bedeutungen (vgl. CHILTON/TIAN/WODAK 2010: 490f): Zum einen, wie erwähnt, geht es hierbei um das Sichtbar- bzw. Explizit-Machen der zumeist unklaren (bzw. im Verborgenen gehaltenen) Beziehungen und Zusammenhänge von Diskursen, Ideologien und Machtverhältnissen, “[to] make more visible these opaque aspects of discourse” (FAIRCLOUGH/WODAK 1997: 258; vgl. ebenso CHILTON/TIAN/WODAK 2010: 491).

⁴⁸ Zur Konzeption der CDA als „*framework*“ siehe im nächsten Abschnitt.

Dazu bedarf es aber auch der detaillierten und entsprechend theoretisch fundierten Analyse und ihrer Anwendung. Ein solches „*putting theory in action*“ bedeutet zum einen, der Grundannahme, dass Diskurse immer auch (Sprach-)Handlungen implizieren, gerecht zu werden, aber auch, den eigenen Metadiskurs des_der Analysierenden als „*action*“ zu verstehen sowie die Resultate der Analyse am besten ebenso anzuwenden bzw. weiter zu verwenden und nicht lediglich deskriptiv vorzugehen (vgl. CHILTON/TIAN/WODAK 2010: 492).

Darüber hinaus soll Kritik auch immer an sich als forschendes Subjekt selbst bzw. an der eigenen Beteiligung im Rahmen der CDA angewendet werden: „[B]eing critical’ in CDA includes being reflexively self-critical” (ebd.: 494).⁴⁹

„Kritisch“ soll aber auch, konkret auf das wissenschaftliche Arbeiten und das theoretische Denken innerhalb der CDA bezogen und das Selbstverständnis und den Anspruch der CDA verdeutlichend, verstanden werden als „[...] having distance to the data, embedding the data in the social, taking a political stance explicitly, and a focus on self-reflection as scholars doing research” (WODAK 2001: 9).

Der CDA geht es daher aufgrund ihrer (politisch-philosophisch-marxistischen) Wurzeln in der Frankfurter Schule bzw. ihrer (Entwicklungs-)Geschichte,⁵⁰ darum, die (Aus-)Wirkung von bzw. den Zusammenhang der Konzepte Ideologie, Hegemonie, Macht und Wissen auf den und im Diskurs⁵¹ über die (kritische) Analyse von Texten/Diskursen/Sprachhandlungsmustern (und *Genres*) auf die Gesellschaft bzw. auf gesellschaftliche (Miss-)Verhältnisse transparent und nachvollziehbar sowie darüber hinaus durch entsprechende Analysen auch für „Außenstehende“ wie für „Betroffene“ kritisierbar und – zumindest potenziell – veränderbar zu machen. Das ist der explizit kritisch-emanzipatorische Anspruch der CDA.

WODAK fasst diesen prägnant wie folgt zusammen:

⁴⁹ Michael BILLIG kritisiert in diesem Zusammenhang die Verwendung des Akronyms „CDA“ innerhalb der Kritischen Diskursanalyse, die er als Ausdruck ihrer bereits von statten gehenden Institutionalisierung sowie als einen Hinweis auf den Verlust des kritischen Potenzials betrachtet; ein Umstand, der ebenfalls kritisch von der CDA reflektiert werden sollte. Er beruft sich dabei auf ein Zitat von Gunther KRESS: “‘all signs are [...] subject to critical reading’ for ‘no sign is innocent’” (KRESS 1993: 174, zit. n. BILLIG 2003: 36).

⁵⁰ Zu welcher viele verschiedene Disziplinen beigetragen haben, siehe im Folgenden.

⁵¹ Vgl. zu den CDA-Kernkonzepten „Macht“, „Ideologie/Hegemonie“, „Wissen“ und „Diskurs“ im Folgenden.

„[...] CDA aims to investigate critically social inequality as it is expressed, signalled, constituted, legitimized and so on by language use (or in discourse)“ (WODAK 2001: 2)

2.1.2 CDA als „framework“

Alle Schulen der CDA, die sich mittlerweile etabliert haben,⁵² fußen von ihrem gesellschaftskritischen Anspruch her in der Frankfurter Schule, ebenso ist ihr Diskursverständnis mehr oder weniger stark von FOUCAULT und HABERMAS⁵³ geprägt.

So theoretisch fundiert ihr Ursprung auch sein mag und so wichtig ihr die Nachvollziehbarkeit ihres Vorgehens auch sein mag – als das *framework* und das „Forschungsprogramm“, als das ihre wichtigsten ProponentInnen sie verstanden wissen wollen, ist die CDA nur bedingt als eine „Theorie“, geschweige denn als „Methode“ zu bezeichnen. Vielmehr handelt es sich dabei um ein Bündel an kritischen Ansätzen aus verschiedenen Disziplinen – wie der Philosophie, der Sozialpsychologie und der Politikwissenschaft – und Theorien – wie kritischen Gesellschaftstheorien, Diskurstheorien und natürlich sprachwissenschaftlichen Theorien.⁵⁴

Innerhalb der Sprachwissenschaft speist sich die CDA vor allem aus Zugängen der Textlinguistik, Soziolinguistik, Pragmatik, Rhetorik, der Systemisch-Funktionalen Linguistik und anderen Zweigen und Perspektiven der an der Universität Wien so kategorisierten „Angewandten Sprachwissenschaft“ (vgl. WEISS/WODAK 2003:11).

Historisch hat sich die CDA aus (bzw. überschneidend mit) den *Critical Linguistics* entwickelt, als in den 1970ern zuerst Linguist_innen bzw. Diskursforscher_innen wie HALLIDAY, FOWLER, HODGE und KRESS, in den 1980ern und 1990ern dann FAIRCLOUGH, WODAK, VAN DIJK und VAN LEEUWEN eine neue Richtung in der Linguistik einschlugen (vgl. WODAK 2001: 5ff). Diese neue Richtung führte weg von dem Blick auf Sprache als formalem System (vgl. die Konzeptualisierungen der strukturalistischen

⁵² Entlang des method/olog/isch-theoretischen Einführungswerkes von WODAK / MEYER (2009) können derzeit folgende „Schulen“ der CDA ausgemacht werden, die sich unter anderem entlang ihres Diskursverständnisses, der unterliegenden linguistischen Theorie/n und der zentralen methodisch-analytischen Kategorien unterscheiden: DHA, Duisburger Gruppe, Soziokognitiver Ansatz, Diskursive Psychologie, Dialectical-Relational Approach und Social Semiotics.

⁵³ Zu HABERMAS siehe vor allem seine „Theorie des kommunikativen Handelns“(1981).

⁵⁴ Zur Bedeutung von Interdisziplinarität in der CDA siehe im Folgenden.

Linguistik nach SAUSSURE bzw. der generativen Grammatiktheorie nach CHOMSKY) hin zu einem Verständnis von Sprache als sozialem Phänomen in einem speziellen sozialen Kontext, das Werthaltungen von Individuen, Gruppen und/oder Institutionen transportiert, ausdrückt und zur Norm macht – wodurch Sprache auch nicht „neutral“ sein und unabhängig von ebendieser jeweiligen sozialen Einbettung betrachtet werden kann (vgl. WODAK 2001: 6).⁵⁵

CDA, als *framework* und/oder Forschungsprogramm konzipiert, versteht sich daher nicht nur aufgrund seiner Entwicklungsgeschichte und den Ursprüngen aus den verschiedenen Disziplinen als interdisziplinär, sondern ist auch im Hier und Jetzt, mit den Theorien als auch den Methoden, mit denen sie arbeitet, ein interdisziplinäres und multimethodisches Unterfangen.

Teun VAN DIJK nennt auch noch andere Einflüsse und sich innerhalb der CDA als sinnvoll erweisende theoretische Zugänge und Methoden:

“Methodologically, CDA is as diverse as DA [*discourse analysis*, Anm. m. m.] in general, or indeed other directions in linguistics, psychology or the social sciences. Thus, CDA studies may do so in terms of grammatical (phonological, morphological, syntactic), semantic, pragmatic, interactional rhetorical, stylistic, narrative or genre analyses, among others, on the one hand, and through experiments, ethnography, interviewing, life stories, focus groups, participant observation, and so on, on the other hand” (VAN DIJK 2013)

Dies macht die CDA anschlussfähig für jedes Forschungsvorhaben, in dem es darum geht, Machtverhältnisse aufzudecken, Ideologien und Hegemonien zu entlarven und unter einer theoretischen wie analytischen kritischen Betrachtung des jeweiligen sozialen Kontextes sowie unter der Einbeziehung von adäquaten Genrezugängen, Medientheorien und linguistischen Zugängen aufzuzeigen, wie sich – je nach Fragestellung – Macht, Ideologie und Wissen im Diskurs miteinander verknüpfen und über welche diskursiven Strategien auf welche Weisen linguistisch realisieren bzw. manifestieren.

⁵⁵ Die von HALLIDAY begründete „Systemic Functional Linguistics“ fußt beispielsweise auf einem Sprach(-system)- und Grammatikverständnis, welches besonders die sozial-kommunikative Funktion von Sprache hervorhebt (vgl. WODAK 2001: 8, bzw. HALLIDAY 1985).

2.2 Methodologie sowie Diskurstheorie/-begriffe

Hier sei nochmals kurz zusammengefasst, woraus sich die CDA methodologisch speist, nämlich vor allem aus “epistemology, general social theories, middle-range theories, micro-sociological theories, socio-psychological theories, discourse theories, linguistic theories” (WODAK/MEYER 2009: 24).

Diese Theorien bzw. Konzepte stammen, wie oben angeführt, in erster Linie aus der Soziologie, Philosophie, Politikwissenschaft, Geschichte, Psychologie sowie des Weiteren auch aus der Semiotik, den *cultural studies* sowie *feminist studies*; innerhalb der Sprachwissenschaft sind es vor allem die Soziolinguistik, Textlinguistik, Pragmatik, Rhetorik bzw. Argumentationstheorie und die Gesprächs- und Konversationsanalyse.

Inhaltlich auf der Basis der Kritischen Theorie aufbauend, formierten sich in den 1970er Jahren zuerst die *Critical Linguistics*, aus denen schließlich in den 80er/90er Jahren die Kritische Diskursanalyse hervorging. CDA ist also von Grund auf eine interdisziplinäre Herangehensweise und so ist es auch ihre Methodologie.

Abfolge forschungspraktischer Arbeitsschritte innerhalb einer CDA

Die methodologische bzw. forschungspraktische Vorgehensweise wird, ähnlich dem jeweils unterliegenden Diskursbegriff, je nach CDA-Ansatz unterschiedlich detailliert und mit unterschiedlichem Fokus umrissen. REISIGL/WODAK als ProponentInnen des Diskurshistorischen CDA-Ansatzes (Discourse-Historical Approach, DHA) geben folgende acht Arbeitsschritte an:

“The DHA in eight steps

1. **Activation and consultation of preceding theoretical knowledge** (i.e. recollection, reading and discussion of previous research).
2. **Systematic collection of data and context information** (depending on the research question, various discourse and discursive events, social fields as well as actors, semiotic media, genres and texts are focused on).
3. **Selection and preparation of data for specific analysis** (selection and downsizing of data according to relevant criteria transcription of tape recordings, etc.).

4. **Specification of the research question and formulation of assumptions** (on the basis of a literature and a first skimming of the data).
5. **Qualitative pilot analysis** (allowing testing categories and first assumptions as well as the further specification of assumptions).
6. **Detailed case studies** (of a whole range of data, primarily qualitative, but in part also quantitative).
7. **Formulation of critique** (interpretation of results, taking into account the relevant context knowledge and referring to the three dimensions of critique).
8. **Application of the detailed analytical results** (if possible, the results might be applied or proposed for application).” (REISIGL/WODAK 2009: 96, Hervorh. i. O.)

Diese Abfolge gilt in erster Linie als Anleitung und Hilfestellung – das tatsächliche Vorgehen ist jedoch stark abhängig vom Thema, dem zu analysierenden Datenmaterial, dem *Genre* und dem Kontext, aus dem es stammt, sowie den sich in einer Vorstudie herauskristallisierenden Analyse kategorien. Insofern muss diese Reihenfolge nicht eingehalten werden bzw. können bestimmte (Forschungs-)Schritte auch ausgelassen werden. Generell empfiehlt sich ein mehrmaliges Springen und Sich-Bewegen zwischen den einzelnen forschungspraktischen Schritten sowie den verschiedenen Ebenen. Diese Ebenen unterteilen sich, erstens, in Makro- und Mikroebene (z.B. „Argumentations-“ und „Nominationsstrategien“ und „Metaphern“ einerseits und „tiefer“ grammatikalische Strukturen wie *Transitivity*, „*activation/passivation*“ andererseits); zweitens, dem soziohistorischen Kontext und dem aktuellen untersuchten Zeitraum; und, drittens, den zugrunde liegenden bzw. herbeigezogenen Theorien und der Praxis, also der Analyse und den Analyseergebnissen.

Dieses *Switchen* zwischen den verschiedenen forschungsbezogenen Schritten und Ebenen kombiniert mit einem interdisziplinären und auch multimethodologischen Ansatz soll auch Triangulation, ein weiteres methodologisches (Arbeits- bzw. Forschungs-)Prinzip der CDA, und damit in weiterer Folge eine grundlegende *Validität* ermöglichen.

Zu Triangulation

“DHA’s triangulatory approach is mainly *theoretical* and based on the concept of context which takes into account four levels: (1) the immediate language-or text-internal co-text; (2) the intertextual and inderdicursive relationship between utterances, texts, genres and discourses; (3) the extralinguistic (social) level, which is called the ‘context of situation’ and is explained by middle-range theories; and (4) the broader socio-

political and historical contexts. Permanent switching between these levels and evaluating the findings from these different perspectives should minimize the risk of being biased. Beyond it, DHA suggests methodical triangulation by using multimethodical designs on the basis of a variety of empirical data as well as background information.” (WODAK/MEYER 2009: 31)

Was in dieser Erklärung für das Triangulationsverständnis des DHA deutlich hervorgehoben wird, ist die umfassende Bedeutung des Kontextes: Zu berücksichtigen ist jeweils der unmittelbar benachbarte textuelle Kontext, genannt „Kotext“; weiters das Verhältnis zwischen einzelnen Äußerungen in dem Text, aus dem sie entstammen; dann das *Genre*, zu dem der Text gehört, und der Diskurs, in dem dies alles eingebettet ist; sowie der situationale Kontext, aus dem heraus das konkrete Datenmaterial bzw. der Diskurs entstammt, und schließlich der breitere soziopolitische und (sozio-)historische Kontext.

Triangulation bedeutet entlang dieser (kontext-)theoretisch fundierten Konzeptualisierung der DHA somit immer auch, zwischen diesen Ebenen der Kontexte hin und her zu springen und Vergleiche zu ziehen, Zusammenhänge zu erkennen bzw. Unterschiede auszumachen. Zusätzlich zu diesem Prinzip des steten (theoretisch-konzeptuellen) Perspektiven- und Kontextebenenwechsels soll etwaigen *biases* ebenso durch die Triangulation von unterschiedlichen Methoden und Daten vorgebeugt werden.

Geschichte – der historische Kontext

Wie sehr geschichtlicher Kontext für die CDA relevant ist, wurde schon mehrfach angemerkt. Hier sei nochmals hervorgehoben, welche enorme Relevanz das Einbeziehen und Mitbedenken von Geschichte und den (sozio-)historischen Entwicklungen von Diskursen für die CDA ist.

Soziale, politische Themen und die Haltungen innerhalb von Gesellschaft und Wissenschaft sind immer auch historisch bzw. *genealogisch* zu betrachten: Was sind die ihnen zugrunde liegenden (historisch gewachsenen) Anschauungen, Ideologien und Wissensbestände, auf die sich die zu analysierenden aktuellen Diskurse beziehen und in die sich aktuelle textuelle Daten eingliedern?

Darüber hinaus stellt sich für die CDA die Frage, wie sich die jeweiligen Kommunikationsformen und *Genres* im Laufe der Zeit geändert haben und welche Schlüsse diese Veränderungen nahelegen sowie welche neueren Theorien und Zugänge aufgrund neuerer Medien und ebensolcher Kommunikationsstrategien zu berücksichtigen sind.

Das Einbeziehen des historischen Kontextes zielt somit sowohl auf den Inhalt (bzw. die Veränderung des Fokus innerhalb eines Diskurses) als auch auf die Form und Gestaltung seiner Mitteilung ab (WEISS/WODAK 2003: 21).⁵⁶

Zu Antiobjektivismus und Selbstreflexivität

Antiobjektivismus und Selbstreflexivität wurden ebenfalls schon weiter oben angeschnitten, sind dennoch hier als Bestandteile der Methodologie nochmals explizit anzuführen.

Das Explizitmachen ihrer antiobjektivistischen Haltung teilt sich die CDA beispielsweise mit der Wissenschaftsforschung bzw. der Wissenssoziologischen Diskursanalyse⁵⁷: (wissenschaftliche) Forschungsergebnisse innerhalb wie außerhalb der CDA werden nicht als „Wahrheit“ oder als „harte Fakten“ betrachtet, sondern als Erkenntnisse, welche immer nur innerhalb eines bestimmten Forschungsdesigns, aufgrund eines bestimmten dahinter stehenden Paradigmas, der dazugehörigen wissenschaftlichen *community* und somit auch auf Basis einer all diesen zugrunde liegenden speziellen historisch wie (wissenschafts-) politischen (wissenschaftlichen) Ideologie/Haltung hervorgebracht und in Folge auch demnach interpretiert, verstanden werden können.⁵⁸

Somit haben Ergebnisse und Daten, wie auch die Zugänge, um an diese Daten zu gelangen, nach dem Verständnis der CDA immer auch nur eine „relative“ Gültigkeit – eine, die immer nur in Bezug zur jeweiligen Disziplin, ihrer Methodologie bzw. ihrem Forschungsparadigma und -interesse sowie den angewandten Methoden betrachtet werden kann.

Der Anspruch bzw. die Notwendigkeit der Selbstreflexivität in(nerhalb) der CDA zielt auf Ähnliches ab und beruht auf einem ähnlichen Grundgedanken: Auch die CDA als Forschungsansatz bzw. -programm oder gesellschaftspolitische Haltung muss, um ihrem eigenen Anspruch nach Antiobjektivität und Selbstreflexivität im Konkreten wie auch wissenschaftlich-ethisch im Allgemeinen gerecht zu werden, (sich) ständig selbst hinterfragen, ob und inwiefern sie die ihr eigenen Ansätze wie auch Schlussfolgerungen nicht zum

⁵⁶ An der Schnittstelle einer linguistisch orientierten Diskursanalyse und der Geschichtswissenschaft tragen besonders die Diskurshistorie und die Historische Semantik, vor allem jedoch die Begriffsgeschichte diesem Umstand Rechnung; siehe dazu weiter unten.

⁵⁷ Hier sei besonders auf Rainer KELLER 2004 und auf KELLER et al. 2001 verwiesen.

⁵⁸ Wissenschaftsforschung und Wissenschaftsgeschichte widmen sich konkret der Frage nach dem Verhältnis von Gesellschaft, ihren Werthaltungen und dem Entstehen bzw. der Konstruktion von „Wissen“, siehe hierzu z.B. KNORR-CETINA/MULKAY 1983; LONGINO 1990.

Maßstab erhebt, ob sie gemäß den Anforderungen ihrer Disziplin streng wissenschaftlich vorgeht sowie darauf achtet, dem ihr eigenen Konzept von Validität durch (theoretisch-perspektivischer, methodischer, datenbezogener etc.) Triangulation zu entsprechen.

Im Folgenden sollen diese und weitere methodologischen Konzepte explizit auf meine Arbeit umgelegt bzw. an meiner Arbeit exemplifiziert werden.

Interdisziplinarität

Meine Arbeit im Rahmen der Kritische Diskursanalyse versteht sich als interdisziplinär, da sie sprachwissenschaftliche Zugänge mit Theorien, Methoden und Zugängen aus den Disziplinen Geschichte, Soziologie, Politikwissenschaft, *gender studies*, *feminist theory*, Philosophie, Wissenschaftsforschung, Wissenschaftsgeschichte der Biologie, Wissenschaftsgeschichte der Medizin und Biologie kombiniert.

Methodenpluralismus

Der Methodenpluralismus ergibt sich einerseits aus der Aufarbeitung, (Re-)Lektüre und Interpretation verschiedener Erkenntnisse, Theorien und Zugänge aus den oben genannten Gebieten als auch aus der linguistischen Analyse und Überprüfung dieser Interpretationen, Erkenntnisse, Theorien und Zugänge an aktuellen Texten/Daten, um diese auch aus sprachwissenschaftlicher Perspektive zu erklären bzw. zu überprüfen. Somit versuche ich auch, durch Triangulation eine möglichst valide Analyse zu gewährleisten.

Da es sich hierbei „nur“ um eine explorative Beispielanalyse im Rahmen einer Diplomarbeit handelt, führe ich schlicht einige Beispiele an und untersuche diese anhand linguistischer Kriterien bzw. diskursiver Strategien⁵⁹ und vergleiche im Anschluss daran diese Ergebnisse mit den Beispielinterpretationen bzw. Kommentaren zu diesen aus dem ersten Teil dieser Arbeit, welche bereits durch die jeweiligen zitierten Autor_innen und Forscher_innen vor allem aus soziologisch, kultur- und sozialanthropologisch und wissenschaftsgeschichtlich aufgearbeitetem Material unter besonderer Berücksichtigung von feministischen und queeren Gesichtspunkten erfolgt sind.

⁵⁹ Zu „diskursiven Strategien“ im Allgemeinen sowie zu denen, die in dieser Arbeit besonders relevant sind, siehe weiter unten.

Historischer Kontext II

Der historische Kontext wurde im ersten Teil meiner Arbeit dezidiert thematisiert, da es zentral um die historisch und geopolitisch gleichen oder unterschiedlichen GeschlechtsKörperKonzeptionen geht, die ich in historisch besonders markanten Zeitpunkten bzw. Epochen untersucht habe. Somit kann ich den zweiten Teil, der sich mit GeschlechtsKörperKonzeptionen in der Gegenwart befasst, auf seinen historischen Kontext rückbinden und damit vergleichen, um etwaige Schlüsse zu ziehen.

Kotext

Kotexte sind zum einen die jeweiligen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Beispieltext bzw. Textausschnitt befindlichen Texte, aber auch weitergefasst die Diskurse, in denen sie eingebettet sind. Dazu werde ich *Genre*-Zugänge berücksichtigen (vgl. im Folgenden) und den Kotext gemäß diesen Zugängen sowie Zugängen der *social semiotics* auch semiotisch beschreiben.

Interdiskursivität

Interdiskursivität besteht in meiner Arbeit aus dem geschichtlichen Zusammenhang und der entsprechenden zu zeigenden (Dis-)Kontinuität sowie der Verwobenheit mit anderen jeweils aktuellen gesellschaftspolitischen Diskursen. Es würde den Rahmen sprengen, alle diese „Verwobenheiten“ und „Diskursverschränkungen“ bzw. „Diskursverquickungen“ anzuführen. GeschlechtsKörperDiskurse finden sich derzeit jedoch vor allem in aktuellen Gleichbehandlungsdebatten, bei Diskussionen um die „Gläserne Decke“, im Leistungssport, in der „Gendermedizin“, in den meisten feministischen und auch anti-feministischen Debatten, in Fragen die menschliche Reproduktion betreffend, auf die Sexualität bezogen, im juridischen Diskurs wie z. B. bei Gewaltverbrechen, und dort vor allem, wenn es sich um sexualisierte Gewalt handelt.

Intertextualität

Als intertextuell sind sowohl meine Arbeit als auch konkret meine aktuellen Beispiele insofern anzusehen, als sie sich, wie zu zeigen ist, gemäß wissenschaftlichen Aussagen auf frühere (historische) wissenschaftliche Aussagen beziehen, aber auch auf populär-

wissenschaftliche und „*common sense*“-Haltungen rekurren bzw. diese als *common ground* erst herstellen und diese(n) dann weiter perpetuieren.

Analyseschritte

Die Analyseschritte sind im ersten Teil die ebenfalls exemplarisch-illustrative, aber dennoch chronologische Aufarbeitung von Geschlechtskörperkonzeptionen in ihrem historischen und geopolitischen Kontext anhand von bereits vorhandener kritischer Literatur zur Antike bis zur Gegenwart, sowie im zweiten Teil die linguistische Analyse von Beispielen aus rezenten akademischen Lehrbüchern der Biologie anhand von Methoden und Theorien der CDA.

im Detail nach WODAK/REISIGL:

1. Aufarbeitung des geschichtlichen Kontextes nach Epochen bzw. historisch relevanten Zeiträumen
2. Materialsichtung
3. Datenauswahl
4. Entwerfen der Fragestellungen und Formulieren der Annahmen
5. Pilotanalyse
6. genaue, detaillierte Analyse der Daten
7. Formulierung der Kritik – Interpretation der Analyse und Rückkoppelung zu den Theorien bzw. zum „Kontext“
8. Anwendung der Analyse-Ergebnisse (was hier leider weg fällt, wäre in weitere Folge Beratung bei der Gestaltung von Lehrbüchern)

Mikro- vs. Makroebene

Auf der Makroebene befindet sich das Einbeziehen des historischen Kontextes, der Grundzüge der CDA, der Begriffsgeschichte und der *Genreanalyse*, sowie die Analyse der Multimodalität, Semantik und Metaphorik und die generelle Einbettung in queer-feministische und wissenschaftsgeschichtliche bzw. -kritische Zugänge; auf der Mikroebene werden Syntax, Transitivität, Nominalisierungen, nominations/predications und grammatische Metaphern untersucht.

Antiobjektivismus und Selbstreflexivität II

Diese Arbeit versteht sich als antiobjektivistisch, da sie zum einen Fakten zum GeschlechtsKörper (wie auch sonst jede wissenschaftliche „Tatsache“) als „gemacht“, „hergestellt“, „konstruiert“ versteht und somit für hinterfragenswert erachtet.

Auf diese Arbeit bezogen bedeutet der Anspruch der Selbstreflexivität genauso, dass es sich hierbei um eine Analyse aus einem bestimmten Blickwinkel handelt, die nichts desto trotz eine theoretisch-wissenschaftlich fundierte Analyse bietet und daher auch in ihrem „Rahmen“ wiederum „ihre“ „Erkenntnisse“ aufzeigen und darauf aufbauend gewisse Thesen formulieren darf, kann und auch soll. Aber auch hierbei handelt es sich lediglich um EINE mögliche Interpretation. Diese Haltung innerhalb einer CDA und im Rahmen queer-feministischer und wissenschaftskritischer Zugänge wird hiermit offen gelegt. Ein wie auch immer gearteter „Wahrheitsanspruch“ außerhalb dieses meines Kontextes wird nicht erhoben.

2.3 Kernkonzepte der CDA

Unter „Kernkonzepte“ fasse ich Begriffe, die für die CDA (wie auch für diese Arbeit) inhaltlich/thematisch relevant bis unerlässlich sind, und die es in (fast) jeder Forschungsarbeit, welche sich in einem CDA-Rahmen verortet, zu erörtern, zu analysieren, zu berücksichtigen gilt. Das sind neben „Kritik“ (vgl. oben), die Konzepte von Macht, Ideologie bzw. Hegemonie, Wissen und Diskurs.

“Consequently, three concepts figure indispensable in all CDA: the concept of power, the concept of history, and the concept of ideology.” (WODAK 2001: 2f)

Auch Geschichte bzw. geschichtlicher Kontext spielt eine wichtige Rolle – das Einbeziehen der Historizität eines Diskurses und dem dann auch durch eine geschichtliche (bzw.: *genealogische*) Aufarbeitung Rechnung zu tragen, fällt meinem Verständnis nach jedoch eher unter Methodologie.

Ähnlich verhält es sich auch mit *Genre* bzw. verschiedene *Genre*-Konzeptionen, welche es auch zu beleuchten und gegebenenfalls einzubeziehen gilt – als Einbettung und/oder als weiterer Zugang – und die sich m. E. auch auf anderen inhaltlichen bzw. Analyseebenen befinden und dennoch ebenfalls unter „Kernkonzepte“ fallen könn(t)en. Dasselbe gilt im

Übrigen auch für die „Begriffsgeschichte“, welche inhaltlich, aber auch vom Fokus her dem DHA sehr nahe steht und auf die ich weiter unten noch genauer eingehen werde.

Für diese Arbeit ist und war es ebenfalls schon im Vorfeld unerlässlich, *queer* und *feminist studies* und Wissenschaftsforschung (*social studies of science*) miteinzubeziehen, da diese für diese Arbeit in Verbindung mit CDA bzw. genauer dem DHA unverzichtbar sind und für mich als Ausgangspunkt dienen. Da sich *Genreanalyse*, Begriffsgeschichte und *queer-* bzw. *feminist theories* und *social studies of science* auf anderen Theorie- bzw. Konzeptlevels abspielen als die „üblichen“ Kernkonzepte der CDA, werden sie noch bzw. wurden sie bereits an verschiedenen Stationen und in Textstellen in dieser Arbeit angeführt – das soll ihre jeweilige Bedeutsamkeit nicht schmälern, es ist einzig einem logischen zweidimensionalen Aufbau geschuldet.

Diskurs

Das Diskursverständnis der CDA ist je nach Schule mehr oder weniger abstrakt. Ebenso ist es näher oder weiter an die FOUCAULT'sche Diskurskonzeption bzw. an die von HABERMAS angelehnt. Dabei sieht FOUCAULT Diskurse immer mit Macht/-verhältnissen in Macht-Wissen-Relationen verknüpft – sehr allgemein gesprochen werden Diskurse nach ihm als das „Sagbare“, das, was gesagt werden darf, kann, soll, aufgefasst..

Grundlegend für die CDA im Allgemeinen und für diese Arbeit im Besonderen, ist auf jeden Fall FOUCAULTs (mittlerweile m. E. gleichsam kanonisch rezipierte) Konzeption von Diskursen als „Praktiken, die systematisch die Gegenstände hervorbringen, von denen sie sprechen“ (FOUCAULT 1981: 74).

Den Schulen der CDA ist weiters auch gemein, dass sie „*language as social practice*“ ansehen und in weiterer Folge Diskurse als „*socially constitutive as well as socially conditioned*“ (WEISS/WODAK 2003: 13). Insofern attestiert die CDA Diskursen, wie es auch FOUCAULT tut, einen die Gesellschaft gestaltenden, wenn nicht gar sie bildenden Charakter, während Diskurse gleichzeitig aus dieser Gesellschaftskonstitution (erst) entspringen.

Darauf aufbauend beschreiben JÄGER/MAIER diesen „aktiven“, konstitutiven Charakter des Diskurses in Hinblick auf das Subjekt, das durch den Diskurs erst hervorgebracht wird, folgendermaßen:

“From a discourse-theoretical point of view, it is thus not the subject who makes the discourses, but the discourses that make the subject [...]. The subject is of interest not as an actor, but as a product of discourses.” (JÄGER/MAYER 2009: 37)⁶⁰

JÄGER betont aber auch das Moment des „Wissens“ im Diskurs, wenn er „Diskurs als „Fluß von Wissen durch die Zeit“ (*“discourse as the flow of knowledge [...] throughout all time”*, JÄGER 2001: 34) versinnbildlicht (vgl. dazu auch WODAK 2011: 45ff).

Als weniger metaphorische führen WEISS/WODAK LEMKES Definition von Diskursen als *“abstract forms of knowledge”* (LEMKE 1995, zit. n. WEISS/WODAK 2003: 13) an.

Diskurse sind demnach sehr stark mit Wissen und Bewusstsein verknüpft.

Weiters sind sie nach REISIGL/WODAK (vgl. REISIGL/WODAK 2009: 89) in einem operationalisierten Sinn als

- zusammenhängende kontextabhängige semiotische Praxen, welche innerhalb spezifischer Bereiche oder sozialer Handlungen situiert sind,
- sozial konstruiert und sozial konstitutiv,
- zu breiten (bzw. Über-) Thematiken gehörig, sowie
- mit der Argumentation um Wahrheitsansprüche verbunden, die mehrerer sozialer Akteure bedarf, die ihrerseits verschiedene Standpunkte haben,

zu verstehen und zu analysieren.

Insofern seien auch weiters *“[...] macro-topic-relatedness, [...] pluri-perspectivity and [...] argumentativity as constitutive elements of a discourse”* anzusehen (ebd.).

Was einen Diskurs ausmacht und was Diskurse für die CDA so bedeutsam macht, sei hier nochmals explizit von FAIRCLOUGH/WODAK ausgeführt:

“CDA sees discourse – language use in speech and writing – as a form of ‘social practice’. Describing discourse as social practice implies a dialectical relationship

⁶⁰ Das Konzept von „actor“ (versus „goal“ etc.) ist jedoch in anderen Schulen der CDA sehr wohl relevant – vor allem in der Systemisch-Funktionalen Linguistik; siehe dazu ausführlicher weiter unten.

between a particular discursive event and the situation(s), institution(s) and social structure(s), which frame it: The discursive event is shaped by them, but it also shapes them. That is, discourse is socially constitutive as well as socially conditioned – it constitutes situations, objects of knowledge, and the social identities of and relationships between people and groups of people. It is constitutive both in the sense that it helps to sustain and reproduce the social status quo, and in the sense that it contributes to transforming it. Since discourse is so socially consequential, it gives rise to important issues of power. Discursive practices may have major ideological effects – that is, they can help produce or reproduce unequal power relations between (for instance) social classes, women and men, and ethnic/cultural majorities and minorities through the ways in which they represent things and position people. (FAIRCLOUGH/WODAK 1997: 258, zit. n. WODAK/MEYER 2009: 5f)

Diskurse, als soziale Praxen gedacht, vermögen sowohl gesellschaftliche Zusammenhänge wie auch individuelle Wahrnehmungen, Politik und Wissenschaft zu konstituieren wie sie von all diesen auch erst hervorgebracht werden.

Die Macht des Diskurses bzw. der Diskurse liegt in seinem bzw. ihren Vermögen, über Sprache bzw. allgemeiner über Semiose all das (auch weiterhin) herzustellen oder aber auch zu verändern, in eine positive wie auch eine negative Richtung (was es u. A. auch zu analysieren gilt). Wie einzelne Personen als auch (bestimmte, oft sozial benachteiligte) Personengruppen von Diskursen dargestellt werden, ist daher ebenfalls eine essentielle Frage der CDA.

Macht

Jeder kritische Zugang muss nach Machtverhältnissen und den Formen und Weisen, in denen sie manifest werden, fragen, denn “[p]ower is central for understanding the dynamics and specifics of control (of action) in modern societies, but power remains mostly invisible” (WODAK/MEYER 2009:10).

Für die CDA ist Sprache (bzw. allgemein: Semiose) das zentrale Medium, über das Macht und ungleiche Machtverhältnisse auf vielerlei Arten wirksam werden kann: Macht kann über Sprache deutlich und angezeigt werden, Macht kann direkt mit Sprache bzw. Sprechhandlungen ausgeübt werden; mit genügend Macht ausgestattete Personen bzw. Akteur_innen bestimmen weiters, worüber wie gesprochen wird; genauso kann Sprache diesen Machtverhältnissen aber auch entgegenwirken. CDA-Zugänge analysieren sprachliche Manifestationen und diskursive Strategien von Macht auf sämtlichen linguistischen (bzw. semiotischen) Ebenen.

“Power is about relations of difference, and particularly about the effects of differences in social structures. The constant unity of language and other social matters ensures that language is entwined in social power in a number of ways: language indexes power expresses power, is involved where there is contention over and a challenge to power. Power does not derive from language, but language can be used to challenge power, to subvert it, to alter distributions of power in the short and in the long term. Language provides a finely articulated vehicle for differences in power in hierarchical social structures. Very few linguistic forms have not at some stage been pressed into the service of the expression of power by a process of syntactic or textual metaphor. CDA takes an interest in the ways in which linguistic forms are used in various expressions and manipulations of power.” (WEISS/WODAK 2003: 15)

„Macht“ wird also durch die jeweiligen Sprechenden deutlich, die überhaupt erst in der Position sind (oder sich dieser be-mächtigen), machtvolle Diskurse zu führen oder das sprichwörtliche „Machtwort“ zu artikulieren:

“Language is not powerful on its own; it gains *power* by the use powerful people make of it.” (WODAK 2011: 35; Hervorh. i. O.)

Die CDA hält jedoch nicht nur nach den (diskursiven) Strategien Ausschau, welche „Macht“ sprachlich explizit realisieren, sondern auch nach jenen, die eher implizit (was häufiger der Fall ist) und beispielsweise auf einer symbolischer Ebene, über semiotische Mittel, als institutionelle bis allgemein gesellschaftliche (Sprach-)Normen, in Form von „Wissen“ oder eben auch in tiefliegenden grammatikalischen Strukturen vorkommen und umso wirksamer sind. FOUCAULT nennt hier

„ [...] discursive strategies of gaining, controlling, and retaining power (through knowledge) by employing various modes of communication and ‘technologies of power’” (FOUCAULT: 1995 [1974]; zit. n. WODAK 2011: 36)

Die Zugänge der CDA ergänzen sich mit soziologischen Machtkonzeptionen wie prominenter Weise mit BOURDIEUS Konzeption der *violence symbolique* (1991) und GRAMSCIS *hegemony* (1978) (zit. n. ebd. 36), denn “in all these approaches to power, the salience of latent and hidden techniques and forces of power are addressed which can be deconstructed via discourse analysis” (ebd.).

Nahe bei FOUCAULT und daher speziell auf die Beziehung und den Zusammenhang von Diskurs, Wissen und Macht abzielend, postulieren JÄGER/MAIER,

“discourses exert power because they transport knowledge on which collective and individual consciousness feeds. This knowledge is the basis for individual and collective,

discursive and non-discursive action, which in turn shapes reality.” (JÄGER/MAIER 2009: 39)

„Wissen“ ist somit immer stark mit Macht verknüpft; dadurch, dass Diskursen Wissen immer inhärent ist bzw. Diskurse aus „Wissen“ bestehen und sie dieses Wissen auch weitergeben, verleihen sie den Sprechenden Macht und Autorität und speisen das kollektive Bewusstsein. Somit sind sie immens am (Mit-)Gestalten von (sozialer) Realität beteiligt.

Da Diskurse auch als eine bestimmte Art zu sprechen betrachtet werden können, diese Arten und Weisen jedoch nicht willkürlich gestaltbar, sondern regelgebunden bzw. institutionell festgelegt sind – *Genres* sind hier ein gutes Beispiel⁶¹ –, und sie dabei weitere Handlungen veranlassen bis erzwingen bzw. zu Handlungen ermächtigen können oder – im Sinne von Sprechakten – Handlungen beinhalten und darstellen können, drücken Diskurse ebenso auf diese Art „Macht“ aus:

“Discourses are not only mere expressions of social practice, but also serve particular ends, namely the exercise of power.[...] Discourses exercise power in a society because they institutionalize and regulate ways of talking, thinking and acting.” (JÄGER/MAIER 2009: 35)

Daher interessiert sich die CDA nicht nur für die sprechenden Akteur_innen und die diskursiven Strategien, die sich in Texten finden lassen, sondern auch für das jeweilige *Genre*, in dem sich die Sprechenden ausdrücken. Eine CDA-geleitete Kritik von Machtverhältnissen berücksichtigt jede Art und Ausdrucksform von Machtverhältnissen auf jeder sprachlichen (und generell: semiotischen) Ebene und den damit einhergehenden Hegemonien und Unterdrückungs- und Kontrollmechanismen, die über Sprache verselbstständigt, legitimiert, reproduziert und ausgeübt werden und somit gesellschaftliche Ungleichheit perpetuieren.

“Power is signalled not only by grammatical forms within a text, but also by a persons control of a social occasion by means of a genre of a text. It is often exactly within the genres associated with given social occasions that power is exercised or challenged. Thus, CDA might be defined as fundamentally interested in analysing opaque as well as transparent structural relationships of dominance, discrimination power and control as manifested in language. In other words, CDA aims to investigate critically social inequality as it is expressed, constituted, legitimized, and so on, by language use (or in discourse).” (WEISS/WODAK 2003: 15)

⁶¹ Vgl. genauer zu *Genres* im Folgenden.

Ideologie/Hegemonie

Wie oben bemerkt, ist auch der Begriff der „Ideologie“ für die CDA, vor allem in Zusammenhang mit „Kritik“, von besonderer Relevanz.

Der Ideologie-Begriff bzw. seine Ausdeutungen sind dennoch höchst umstritten und divergent. „Ideologie“ ist nach MARX „falsches Bewusstsein“, „Ideologie“ ist nach ALTHUSSER (1977) aber auch subjektkonstituierend; „Ideologie“ ist alltagssprachlich negativ besetzt – es sind der_die politischen Gegner_innen, die stets „ideologisch“ agierten und „ideologisch“ motiviert seien. In Rückgriff auf GRAMSCI, der sowohl mit dem Begriff „Ideologie“ als auch mit dem der „Hegemonie“ arbeitet, wird daher in der CDA gelegentlich dem Konzept der „Hegemonie“ Vorrang gegeben (vgl. NEUBERT 2001).⁶²

Es gibt aber ebenso Konzeptionen, die „Ideologie“ abseits des MARX'schen Verständnisses in einem neutraleren und wertfreieren Sinn verstehen: VERSCHUEREN, ein Vertreter der Pragmatik, definiert beispielsweise Ideologie „[...] as any constellation of fundamental or commonsensical, and often normative, beliefs and ideas related to some aspect(s) of (social) ‘reality’” (VERSCHUEREN 1990: 238).

Was den als allgemeingültig erscheinenden Charakter dieser ideologischen Vorstellungen, Haltungen und Glaubenssätze ausmacht, ist nach VERSCHUEREN in erster Linie ihr Nicht-Hinterfragt-Werden (vgl. ebd.), wobei hier m. E. gleichzeitig auch oft von einem Nicht-Hinterfragt-Werden-*Dürfen* auszugehen ist, was VERSCHUEREN auch durch das Erwähnen des normativen Anspruchs von Ideologien anklingen lässt.

Ähnlich, aber mit der der CDA inhärenten Kritik an gesellschaftlichen Machtverhältnissen im Fokus sehen FAIRCLOUGH/WODAK Ideologien als „[...] particular ways of representing and constructing society which reproduce unequal relations of power, relations of dominations and exploitation“ (FAIRCLOUGH/WODAK 1997: 275), wobei das so erzeugte Bild der Gesellschaft bzw. von Teilen davon oft auf zumindest unbegründeten bis hin zu „falschen“ Vorannahmen beruht (vgl. ebd.).

In folgendem Zitat wird nun auch die Verbindung von Ideologie mit Macht deutlicher:

⁶² Der vorrangig auf GRAMSCI zurückgeführte Hegemoniebegriff wird vor allem von Chantal MOUFFE und Ernesto LACLAU in einem politisch-fokussierten Diskurskonzept weitergeführt, siehe dazu LACLAU/MOUFFE 1991.

„Ideology, for CDA, is seen as an important means of establishing and maintaining unequal power relations.” (WEISS/WODAK 2003: 149)

Daher trachtet die CDA auch danach herauszufinden, wie über Sprache (machtvolle) Ideologien vermittelt werden, zum einen oft unbeachtet in die Gesellschaft eingeschleust, zum anderen innerhalb von Institutionen ganz offen „ausgeübt“ werden können:

„CDA takes a particular interest in the ways in which language mediates ideology in a variety of social institutions“.(WEISS/WODAK 2003: 14).

Allein daraus ergibt sich in weitere Folge als einer der kritischen Ansprüche der CDA “[...] to ‚demystify’ discourses by deciphering ideologies“ (ebd.).

Doch warum sind Ideologien so schwer erkennbar, und wieso bedarf es spezieller Zugänge, um sie zu erkennen und offen zu legen?

Jürgen HABERMAS wies darauf hin, dass sich die Legitimation von Machtverhältnissen zwar oft über Sprachverwendung ausdrückt, aber dennoch in der Sprache unerkannt bleibt, da diese Machtverhältnisse darin nicht direkt artikuliert werden. Somit kann Sprache leicht für ideologische Zwecke verwendet werden:

“Language is also a medium of domination and social force. It serves to legitimize relations of organized power. Insofar as the legitimizations of power relations [...] are not articulated [...] language is also ideological” (HABERMAS 1967: 259, zit. n. WODAK/MEYER 2009: 10)

Wissen

Wie schon erwähnt, basiert die CDA diskurstheoretisch unter anderem auf FOUCAULTs Konzeptionen zur Verwobenheit von Diskurs mit Macht und Wissen.

Die Fragen, die sich aufgrund dieser Basis zu „Wissen“ ergeben und für die CDA besondere Relevanz haben, sind nach JÄGER/MAIER (2009: 34) vor allem:

- Was gilt als gesichertes bzw. anerkanntes Wissen zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort?
- Wie wurde dieses Wissen erlangt und wie wird es weitergegeben?
- Inwiefern Wissen konstruiert bzw. konstituiert Subjekte (mit)?
- Welche Bedeutung hat Wissen für die Entwicklung und Gestaltung einer Gesellschaft?

Da generell sehr viele verschiedene Zugänge zu und Konzeptionen von Wissen auszumachen sind, soll hier Wissen verstanden werden als sämtliche Bewusstseinsinhalte und Sinn- und Bedeutungsträger umfassend, die sich Menschen nutzbar machen, um sich in ihrem Umfeld zurechtzufinden und/oder dieses zu verändern, wobei sie dieses Wissen wiederum von ihrem jeweiligen (diskursiven) Umfeld, das sie zu verschiedenen Zeitpunkten ihres Lebens hatten, vermittelt bekommen hatten. „Wissen“ ist insofern immer als abhängig („*conditional*“) vom individuellen *background* zu verstehen.⁶³

„‘Knowledge’ in the view of Jäger and Maier (2009) refers to ‘all kinds of content that make up a human consciousness, or in other words, all kinds of meaning that people use to interpret and shape their environment’. People derive this knowledge from the discursive surroundings into which they are born and in which they are enmeshed throughout their life. Knowledge is therefore conditional, i.e., its form depends on people’s location in history, geography, class relations etc.” (WODAK 2011: 45)

Nach FOUCAULT ist der entscheidende Punkt in Hinblick auf „Wissen“, inwieweit es aufgrund von spezifischen Machtverhältnissen normativen Charakter beansprucht bzw. erhält, denn Wissen und Wissenssysteme birgt bzw. bergen immer auch eine gewisse Macht, genauer gesagt eine Definitionsmacht und Autorität über einen Inhalt, ein Thema, eine Disziplin etc. (auch aufgrund der dieses Wissen kommunizierenden Personen, *Genres*, Institutionen etc., sowie dem Stellenwert, den diese in einer Gesellschaft haben). Diese „Macht“ wird deutlich, wenn dieses Wissen (oder ein spezieller Umgang damit) zu einer Norm wird und schließlich alles davon Abweichende – seien es alternative Wissensinhalte bzw. Anschauungen oder einzelne Individuen bzw. Gruppen, die nicht in das normierte Wissenskonzept passen – als „falsch“, „verwerflich“, „undenkbar“ und schließlich, im Falle von Individuen bzw. Gruppen, sogar als „abnormal“ wahrgenommen und auch so bezeichnet werden.

“A consistent theme throughout Foucault’s work is the idea that belief systems gain momentum and therefore power through their normalization such that they become ‘common knowledge’ and that certain contradictory thoughts or acts can become ‘abnormal’ or ‘impossible’.” (ebd.)

CDA (gemäß ihres antiobjektiven Anspruchs) geht es daher um eine kritische Herangehensweise an jegliche Art von Wissen, sei es Alltagswissen, spezifisches akademisches Wissen, sei es Wissen, das von den Medien transportiert wird, oder jenes, das über das Bildungssystem verbreitet wird:

⁶³ HARAWAY spricht in diesem Zusammenhang bzw. auf eine jede (in ihren Fall feministische) wissenschaftliche Herangehensweise bezogen von „*Situated Knowledge*“ (HARAWAY 1988).

“All kinds of knowledge can be subjected to analysis [...]. This for example includes everyday knowledge transmitted through everyday communication; scientific knowledge from the natural, as well as the cultural, sciences; knowledge transmitted by the media, by schools, etc. and organisational knowledge.” (ebd.)

Wie bereits unter dem Abschnitt zu “Macht” deutlich gemacht wurde, sind Wissen und Macht in Diskursen sehr stark miteinander verquickt. Das liegt vor allem daran, dass Diskurse zumeist aus präsupponiertem Wissen – d. h. Wissen, welches als *shared knowledge* und somit als vorausgesetzt gilt bzw. als solches eingeführt bzw. unterstellt wird, sodass damit ein „*common sense*“ entsteht und schließlich auf einem entsprechenden „*common ground*“ aufgebaut werden kann – bestehen und ihre Macht aufgrund von Anschlussfähigkeit an dieses Wissen speisen (vgl. WODAK 2011: 46).

Begriffsgeschichte

Begriffsgeschichte ist hier als weiterer relevanter und mit der CDA „verwandter“ Zugang angeführt. Überschneidungen ergeben sich auf der konzeptionellen (theoretisch und methodologisch) wie auch auf der inhaltlichen Ebene.

“The basic interest of BG is in both synchronic and diachronic analysis of *key social and political concepts*. BG views concepts as ‘central to the constitution of society, including the constitution of action as well as agents of action’” (AKERSTROM-ANDERSEN 2003: 34, zit. n. KRZYŻANOWSKI 2010: 126, Hervorh. ebd.)

Zwar arbeitet die CDA weniger mit dem Begriff „*concept*“ („Konzept“, bzw. auch „Begriff“)⁶⁴, sondern stattdessen vor allem mit „Diskursen“, „diskursiven Repräsentationen und Konstruktionen“, „diskursiven Strategien“, etc., doch auch für die CDA (und den DHA im Speziellen) ist eine diachronische wie auch synchronische Betrachtung von Wortgebrauch bzw. Untersuchung aktueller Diskurse wie deren Genealogien und Entwicklungen zentral. Und auch bei Zugängen der CDA wird ein dialektisches Verhältnis angenommen, wenn Diskurse als “socially constitutive as well as socially conditioned” (WEISS/WODAK 2003: 13) betrachtet werden, so, wie es auch bei der Begriffsgeschichte der Fall ist. Einer ihrer wichtigsten Vertreter_innen, KOSELLECK sieht

⁶⁴ *Semantic fields* spielen sehr wohl auch in der BG eine große Rolle, siehe dazu KRZYŻANOWSKI (2010:127).

„[...] concepts [...] as basic elements of all social fields of action, whereas the former and the latter remain in a state of dialectical relation.” (KOSELLECK 1982a: 418, zit. n. KRZYŻANOWSKI 2010: 126)⁶⁵

Weiters geht nach BÖDEKER KOSELLECKs „begriffsgeschichtlicher Ansatz [...] davon aus, dass sich der Wandel der sozialen Wirklichkeit semantisch in bestimmten Leitbegriffen der politisch sozialen Welt niederschlägt“ (BÖDEKER 2002: 12).

Das Nahverhältnis zu Diskurskonzepten und das Wissen um die „Macht der Diskurse“, vor allem der vorherrschenden Diskurse, und somit zu den Grundauffassungen der CDA, werden hier erkennbar.

Auch die Begriffsgeschichte arbeitet – zwangsläufig – interdisziplinär und hat auch eine dementsprechende Entstehungsgeschichte hinter sich.

Neben der synchronen wie diachronen Betrachtung von linguistischen Realisationen und Manifestationen sowie deren weiteren sozialen und politischen Bedeutungen erweist sich auch der starke Bezug zum Kontext als eine Gemeinsamkeit (vgl. KRZYŻANOWSKI 2010: 128).⁶⁶

Von gemeinsamem Interesse sind sowohl für die BG als auch für die DHA die Fragen nach der (diskursiven bzw. begrifflichen) Konstruktion von Identitäten.

BÖDEKER erwähnt auch Konzeptionen von BG, die sich als eine „Sozial- und Mentalitätsgeschichte begrifflich orientierter Sprachhandlungen interpretieren und lesen lässt“ (BÖDEKER 2002: 12), was auch dem Selbstverständnis und Anspruch der CDA als einem gesellschaftskritischen und emanzipatorischen Forschungsprogramm entspricht.

Und auch die Begriffsgeschichte ist sich dessen bewusst, „[...] dass ein Wort, das scheinbar Gegenstände oder Sachverhalte einfach nur benennt, zugleich auch dazu dienen kann, ein Sollen zu artikulieren [...]“ (BÖDEKER 2002: 94).

Wenn auch weniger deutlich und zentral als bei der CDA wird auch hier der Machtaspekt und das Normierungspotenzial von Sprache thematisiert – handle es sich jetzt um ein Konzept, einen Begriff, einen Diskurs oder einen Sprechakt.

⁶⁵ Wenn er auch “Begriffe/Konzepte” als sehr nahe bei ihrer wortwörtlichen, sprachlich-lexikalischen Repräsentation befindlich annimmt, ist für ihn klar, dass “each concept is associated with a word (...) not every word is a social and political concept” (KOSELLECK 1982a: 418, zit. n. KRZYŻANOWSKI 2010: 126).

⁶⁶ Nach KRZYŻANOWSKI geht der DHA bei der Analyse von „Kontext“ jedoch systematischer und gradueller vor als die BG (vgl. KRZYŻANOWSKI 2010: 128f).

BÖDEKER schlussfolgert, dass „[b]egriffsgeschichtliche Praxis [...] demnach über die Analyse einzelner Sprachzeugnisse hinaus auf die sie fundierenden Sprachnormen und Konventionen der Gesellschaft ausgreifen [muss]“ (ebd.: 105), und ist hiermit bei *Genre*- und Ko(n)text-Zugängen der CDA angelangt – beides zentrale Aspekte jeder Kritischen Diskursanalyse, welche immer das situationale, institutionelle wie auch ko- und kontextuelle Umfeld in ihre Analyse miteinbezieht.

Bezug nehmend auf den historischen Kontext schreibt BÖDEKER weiters: „Begriffsgeschichte ist damit nicht nur eine Geschichte der Begriffe im engeren Sinne, sondern eine Geschichte der Begriffe, der Beziehungen von Begriffen zu Wörtern und zu den historischen Sachverhalten“ (ebd. 106) sowie ebenfalls in einem antiobjektivistischen Sinn:

„Die Freilegung begrifflicher Zusammenhänge bedeutet zugleich das Aufdecken epistemologischer Faktoren, deren sich die Zeitgenossen nur allzu oft nicht bewusst sind, weil sie als selbstverständlich erachtet werden“ (ebd. 117)

Beide Zitate zeigen die ähnliche Gewichtung des geschichtlichen Kontextes sowohl innerhalb der BG als auch der DHA für eine Analyse auf.

Im folgenden Zitat scheint nun Begriffsgeschichte überhaupt im DHA aufzugehen:

„BG, die ihrem Anspruch nach eine Verknüpfung der Geschichte des Denkens und Sprechens mit der Geschichte der Institutionen, Tatsachen und Ereignisse in Begriffsgefügen sein will, lässt sich also durchaus als diskursiver Zusammenhang verstehen, indem sich sprachliche Zeichen ausdifferenzieren und damit zugleich wechselseitig interpretieren.“ (ebd. 120)

Auch zu Metaphern und ihrer jeweiligen Geschichte hat die Begriffsgeschichte schlüssigerweise ein Naheverhältnis. So schreibt BÖDEKER (2002: 23 ff) zur Metapherngeschichte:

“Forschungsgegenstand einer Metapherngeschichte ist also nicht die Metapher in ihrer Form als Stilfigur der Rhetorik oder Poetik, sondern als eine interpretative Kategorie in ihrer kreativen Rolle bei der Ordnung und Strukturierung der Welterschließung. die Metapher als konstitutives Prinzip des Sprechens und Denkens wie als struktural und funktional verschieden vom Begriff aufgefasst“ (BÖDEKER 2002: 24)

In der CDA kommen Metaphern schließlich auch eine enorme Bedeutung zu – kaum eine Analyse kommt ohne Metaphernanalyse aus.

„Insofern wird von Metaphernhistorikern die wechselseitige Ergänzung von Begriffsgeschichte und Metapherngeschichte konstatiert“ (BÖDEKER 2002: 25)

Dies wird auch von linguistischer Seite in den CDA-Analysen stets berücksichtigt – jedoch ergänzen CDA bzw. DHA ihre Analysen durch einen spezifischen Blick auf den Zusammenhang von Metaphern und Argumentation(ssstrategien) und zeigen auf, wo und inwiefern Metaphern eine oftmals fundamentale argumentative Wirkmacht innewohnt.⁶⁷

2.4 Genre, Wissenschaftssprache und das Lehrbuch

2.4.1 Allgemeines zum Genre

Für BHATIA bezieht sich das Konzept des *Genre*

„[...] essentially [...] to language use in a conventionalized communicative setting in order to give expression to a specific set of communicative goals of a disciplinary or social institution [...]”,

wobei er Genre aber auch als “not static” begreift (BHATIA 2004:23 f).

SWALES wiederum bietet folgende “working definition of genre” an:

- “1) a genre is a class of communicative events
 - 2) the principal criterial feature that turns a collection of communicative events into a genre is some shared set of communicative purposes.
 - 3) exemplars or instances of genres vary in their prototypicality
 - 4) the rationale behind a genre establishes constraints on allowable contributions in terms of their content, positioning and form.
 - 5) a discourse community’s nomenclature for genres is an important source of insight”
- (SWALES1990: 45ff)

Sowohl für BHATIA als auch für SWALES wird ein *Genre* somit als Klasse, als Set von Formen des Sprachgebrauchs (vs. dem „Musikgenre“, „Filmgenre“, wobei auch bei letzterem durchaus von einer bildhaften „Filmsprache“ gesprochen werden kann) in speziellen kommunikativen Settings, Institutionen bei speziellen kommunikativen Ereignissen, zu bestimmten kommunikativen Zwecken/Zielen betrachtet; weiters gilt auch ein jeweils spezifisches Vokabular bis hin zu gewissen syntaktischen Strukturen vorherrschend. Aus dieser Spezifität ergibt sich zwar auch eine Prototypizität; die einzelnen Beispiele für ein bzw. aus einem *Genre* können jedoch sehr variieren. Darüber hinaus sind *Genres* nicht statisch und

⁶⁷ Zur Bedeutung von Metaphern für Argumentationen vgl. v. A. PIELENZ 1993 und GOATLY 2007.

unveränderbar, sondern passen sich an ihr „Umfeld“ und an die situativen Anforderungen an, verändern sich damit (mitunter auch nachhaltig) oder beeinflussen es/sie gar maßgeblich mit. Unter „Umfeld“ sind Kotext, (situativer und diskursiver) Kontext, der Diskurs *per se*, die Situation, die (in diesem meinem Falle: wissenschaftliche) Disziplin und (auch in diesem Falle: akademische) Institution zu verstehen.

Ein *Genre* zu analysieren bedeutet somit immer auch die Besonderheiten der jeweiligen Institution, die der Situation angemessenen rhetorischen Strategien zum Erreichen kommunikativer Absichten und die sozialen Prozesse, in die dieser Text (aus einem *Genre*) eingewoben ist, zu untersuchen.

Genreanalyse ist für BHATIA demnach auch

“[...] the study of situated linguistic behaviour in institutionalized academic or professional settings, whether defined in terms of *typification of rhetoric action* [...] *regularities of staged, goal-oriented social processes*, [...] or *consistency of communicative purposes* [...]” (Bhatia 2004: 22, Hervor. i. O.)

Damit haben *Genretheorien*, wenn nicht an sich schon viel mit ihr gemein, so zumindest noch einiges für eine Kritische Diskursanalyse zu bieten.

2.4.2 Genreanalyse und ihr Verhältnis zu Diskursanalyse, SFL und den Social Semiotics

Genreanalyse enthält zum einen im besten Falle bereits „Elemente“ wie Methoden, Zugänge oder Konzepte aus der CDA, den *Social Semiotics*, der Metaphernanalyse, der SFL und der Textlinguistik und/oder hat jene in deren theoretischen Entwicklung umgekehrt nicht minder beeinflusst.

Die Bedeutung von *Genre* für die SFL ergibt sich vor allem aus dem der SFL inhärenten Fokus auf (sozialen) Kontext:

“Genre (as distinct from register) involves the context of culture within which a text occurs.” (BRUCE 2008: 16)

Ebenfalls wirkt sich der Kontext bzw. das jeweilige *Genre* auf grammatische Strukturen aus:

“[T]he structure and grammar of a text are determined by its genre” (BRUCE 2008: 18)

Eine CDA, die *Genre* aus theoretischen Vorüberlegungen bzw. aufgrund des zu analysierenden Datenmaterials im Speziellen berücksichtigen möchte, sollte daher vor allem folgenden Aspekten Beachtung schenken:

- “the social motivation and socially constructed elements of genre
- cognitive organizational structures
- the actual linguistic realizations of the discourse” (BRUCE 2008: 36)

Ich werde weiter unten mit HALLIDAY noch genauer auf SFL-Konzepte und Theorien, die für das wissenschaftliche Genre im speziellen wichtig sind, eingehen. Dabei wird konkret auch auf grammati(kali)sche Metaphern und Nominalisierungen eingegangen werden.

Wie die CDA haben sich auch die *Social Semiotics* (Ss) im Grunde aus der (hallidayschen) SFL (systemic functional linguistics), zuerst ebenfalls unter Critical linguistics (CL) gefasst, herausentwickelt. Die Ss erweiter(t)en jedoch den kritischen Anspruch der CL um den Aspekt der „Multimodalität“: KRESS/VAN LEEUWEN (1996) haben als Grammatik-Modell von HALLIDAY auf visuelle Darstellungsformen umgelegt und somit auch eine grammatisch-orientierte Analyse von Bildern auf Basis eines SFL-Zugangs möglich gemacht.

Der Ansatz der *Social Semiotics*, als Approach innerhalb der CDA, ist für diese Arbeit deshalb wichtig, weil darin Semiose generell – also: jegliche Art von Zeichen(prozessen), Sinngebung(sprozessen) und Bedeutung(skonstitution), eben auch *abseits* von Sprache – nicht als „neutral“, wertfrei und/oder „arbiträr“ (vgl. das klassisch SAUSSURE'sche Paradigma), sondern als sozial eingebettet und sozial (bzw. soziokulturell und soziohistorisch) bedeutsam und auch über andere Modalitäten als der Sprache kommuniziert verstanden wird. Die *Social Semiotics* erlauben somit eine Theoretisierung und Analyse des Mitwirkens von (jeglichen) Zeichen(prozessen) bei der Fabrikation, Re/Produktion, Legitimation usw. von „Wahrheit“, „Wissen“ und/oder (wissenschaftlichen) „Fakten“.

Semiotik kann ebenso als eine Art “Meta-“Diskurs angesehen werden, als ein “discourse about meaning” (vgl. LEMKE 1995: 9).

Da Sinngebung und Bedeutungskonstitution (*meaning making*) als *social practice* betrachtet werden, die immer in einem bestimmten Kontext auf eine bestimmte Art realisiert wird, kommt dem jeweiligen sozialen Kontext enorme Bedeutung zu (vgl. ebd.).

Auch in den *Social Semiotics* ist die Frage nach den Machtverhältnissen daher eine zentrale:

“This approach is useful for studying meaning in a way that then enables us to see how the meaning we make function to sustain or challenge the relationships of power in our communities” (ebd. 9)

LEMKE, einer der Vertreter_innen der *Social Semiotics*, die in ihrer Konzeption von „Wahrheit“, „Wissen“ und „Fakten“ noch näher beim „Radikalen Konstruktivismus“ sind und die daher ein für diese Arbeit sehr produktives Nahverhältnis zur „Wissenschaftsforschung“ und der Wissenssoziologie (*Social Studies of Science*) aufweisen, postuliert entsprechend:

“We do not so much ‘discover truths’ as we *construct meanings*.” (LEMKE 1990:185, Hervorh. ebd.)

Und auch er setzt den Kontext für eine jegliche Analyse zentral:

“We make actions and events meaningful by *contextualizing* them.” (ebd. 187, Hervorh. ebd.)

Innerhalb der *Social Semiotics* betrachtet sind des weiteren

“[...]‘things’ [...] not fundamental. An object or entity of any kind is always analyzed as a social construction, that is, as the product of social practice/material processes that make it something meaningful in a community.” (ebd. 191)

In wissenschaftlichen Zusammenhängen, wo die Trennung von forschendem Subjekt und erforschten bzw. zu erforschendem Objekt die Grundlage des konventionellen (modern-westlichen) Wissenschaftsverständnisses seit BACON⁶⁸ ist, gilt nach LEMKE daher auch:

“We construct social ‘subjects’ as well as social ‘objects.’” (ebd. 192)

Wie für FOUCAULT, der Diskurse als „Praktiken, die systematisch die Gegenstände bilden, von denen sie sprechen“ (FOUCAULT 1981: 74) definiert, und etwas rezenter für Bruno LATOUR, für den in Bezug auf wissenschaftliche Tatsachen im Anschluss ans

⁶⁸ Für BACON (und ab BACON) war Natur etwas ganz und gar „Objektives“, und er ging, wie bereits unter Abschnitt 1 erwähnt, davon aus, dass der Weg zur „Erkenntnis“ über diese Natur nur über deren Unterwerfung und Beherrschung erfolgen müsse. Kritik an dieser Konzeption von „Natur“ einerseits und „Wissen(schaft)“ und „Objektivität“ andererseits findet sich in zahlreichen Schriften von (feministischen) Wissenschaftshistoriker_innen und -theoretiker_innen, wie z.B. FOX-KELLER 1996; HARAWAY 1988; HARDING 1986, 1991; LONGINO 1990; SCHIEBINGER 1993.

BACHELARD gilt, dass „un fait est fait“ (bzw. im LATOURSCHEN Sinne: „a fact is an artefact' or 'a fact is fabricated“), LATOUR 1990: 63), ist für LEMKE jegliche Bedeutung, jeder Sinngehalt und somit auch jedes Ergebnis eines Forschungsprozesses in erster Linie das Ergebnis von Entscheidungen, welche Bedeutungszuschreibungen ein Objekt, ein Datensatz oder eine Messung überhaupt in einem bestimmten Rahmen bekommt, und somit immer auch subjektiv sowie kontext- und paradigmengabhängig.⁶⁹

Was LEMKE im Rahmen der *Social Semiotics* daher vorschlägt, gilt meines Erachtens für Forschende der CDA, den *Social Semiotics*, SFL, *Social Studies of Science* und Diskursforscher_innen welcher disziplinären Provenienz auch immer gleichermaßen, hier jedoch besonders für diese Arbeit:

“Our best protection against the authoritarian use of the notion of ‘facts’ is a critical view of how (and why, and by whom) such statements are made. The belief that there are absolute facts creates the power for someone to say what the facts are. It is always some one, or some group, that in practice does say what the facts are (and what the correct rules to proof are, what legitimately counts as evidence and good argument and what does not). This power is inevitably abused. Its foundation is a belief in absolute facts that we can do very well without. Every statement of ‘fact’ is a statement that is useful for some purpose to act as if something were true.” (ebd. 142f)

In diesem Zitat wird die Verbindung zur CDA auf vielen Ebenen deutlich (bzw. gilt vieles für eine noch mehr an FOUCAULT angelehnte Diskursanalyse umso mehr), was sich an den sich daraus für eine Analyse ableitbaren Fragen ausmachen lässt:

Wer hat die Macht, (überhaupt) etwas zu behaupten? Wer hat die Macht, den Wahrheitsanspruch und den Absolutheitsanspruch über das Gesagte zu erheben? Wem nützt das? Wer bestimmt die Regeln dieser Argumentation, der Hypothesenüberprüfung, einer möglichen Falsifikation etc.? Wie wird diese Person dargestellt und wie vermittelt diese Person den Inhalt? Welche rhetorisch- argumentativen und diskursiven Strategien wendet sie an? Auf welche Metaphern greift sie zurück, um Lesende/Hörende von der Wahrhaftigkeit ihrer Aussagen zu überzeugen bzw. um generell Faktizität, Objektivität und Validität zu erzeugen? Und: In welchem Genre wird das alles geäußert, kommuniziert, manifestiert, veröffentlicht?

⁶⁹ Hier ist auch explizit HARAWAY 1988 mit ihrem Konzept von „situated knowledge“ zu nennen.

Diesen Fragen lässt sich im Rahmen einer CDA über eine Analyse des (historischen/situativen/*genre*bedingten) Kontextes, des Kotextes, der Multimodalität auf der Makroebene und auf einer Mikroebene über das Untersuchen von Strategien der *nominations* und *predications*, allgemein den rhetorisch-argumentativen und diskursiven Strategien, der Metaphern (lexikalische wie grammatikalische), der Wortwahl und der Analyse von Transitivity nachgehen.

*Genre*analyse kommt somit aber auch, wie die CDA, nicht um die Frage nach Ideologie/Hegemonie herum; das gilt auch bzw. erst recht dann, wenn es sich bei dem untersuchten *Genre* um wissenschaftliche/akademische Texte handelt.

Diese (Ideologie-sensitiven) Analysen von wissenschaftlichem Material gibt es auch schon seit den 1980er Jahren durch Wissenschaftshistoriker_innen, Philosoph_innen, Soziolog_innen, Anthropolog_innen im Rahmen Feministischer Wissenschaftskritik.⁷⁰

Was die CDA (bzw. eine *Genre*analyse im Rahmen einer CDA) jedoch vermag, ist, ideologische Strukturen in der Sprache nachvollziehbar und anschaulich zu machen, da sie mit linguistischen Methoden und Theorien näher am konkreten Sprachmaterial, dem Text ist, und somit nicht nur auf inhaltlicher Ebene Kritik üben kann, sondern auch in die sprachlichen Tiefenstrukturen der Texte gelangt, um auch die „verborgeneren“, weniger greifbaren aber umso weiter verbreiteten, da im kollektiven (Unter-)Bewusstsein verankerten, unhinterfragten Werthaltungen, Normierungen und Ideologien, *dort*, das heißt am bzw. im Text und in der Sprache, auszumachen.

⁷⁰ Zu Feministischer Wissenschaftstheorie, -kritik, -forschung und -geschichte vgl. z.B. HARAWAY 1988; LONGINO 1990; FOX-KELLER 1985; NELSON/NELSON 1996; HARDING 1986, 1991.

2.4.3 Sprache/Text/Genre – Wissenschaft – Ideologie

Wissenschaft und ihre Erkenntnisse befinden und befanden sich nie außerhalb sozialer und politischer Normen und Werte. Wissenschaft wird von Menschen gemacht, daher sind menschliche, *subjektive* Einflüsse nicht verhinderbar, sondern sogar als fixer Bestandteil von Forschung anzusehen.

Dennoch tendiert Wissenschaft nach wie vor sehr stark dazu, sich als objektiv und gegenüber situativen und generell kontextuellen Einflüssen immun zu präsentieren.

Wie sehr Wissenschaft jedoch stets mit dem jeweiligen status quo des geschichtlichen Kontextes, der Politik, der aktuellen vorherrschenden gesellschaftlichen und sonstigen Normen und Werten (ganz zu schweigen von den gerade geltenden wissenschaftlichen Paradigmata) verwoben bzw. als davon beeinflusst anzusehen ist, bringt HARAWAY folgendermaßen auf den Punkt:

“Facts are theory laden, theories are value laden, values are history laden“
(HARAWAY 1981: 477).

Was beforscht wird, unterliegt neben dem wissenschaftlichen Zeitgeist bzw. dem gerade geltenden Paradigma der jeweiligen Disziplin und auch dem subjektiven Interesse der Forschenden und den Theorien, die sie einem Forschungsprozess zugrunde legen, weiters den Hypothesen, die in einem solchen Rahmen (vor-)formuliert werden, genauso wie auch die Methoden, die schlussendlich angewandt werden, und im Prinzip die gesamte Versuchsanordnung.⁷¹ Auch die Interpretation der Ergebnisse erfolgt schließlich aufgrund all dieser vorhergegangenen Entscheidungen, die getroffen wurden; alles zumeist ausschließlich im Rahmen eben jenes gerade geltenden Paradigmas.⁷²

All das wird, gemäß der westlichen Wissenschaftstradition, in erster Linie über Sprache ausgedrückt: vornehmlich in wissenschaftlichen Artikeln, die für die mehr oder minder fachlich kompetente Leser_innenschaft formuliert und konzipiert werden. Dabei wird Komplexes reduziert bzw. muss aus Platzgründen reduziert werden und die Ergebnisse werden oft auch signifikanter präsentiert, als es die Zahlen/Daten eigentlich nahelegen würden.

⁷¹ Siehe dazu auch LATOUR/WOOLGAR 1979.

⁷² Siehe dazu KUHN 1967 und FEYERABEND 1976.

“Science, no more and no less than any other human activity, has had the history it has because people made choices to explore some areas rather than others, to invest some kinds of research, to encourage some sorts of questions to be asked, some fields to be considered more important than others. Science, through its history, embodies value-choices and value systems. And it reflects the interests and power of those groups that have been in a position to influence, however indirectly, its history and course of development.” (LEMKE 1990: 45f)

Wenn sich nun Wissenschaft als eine von mehreren möglichen Perspektiven darstellen würde, quasi als eine Weltsicht neben anderen, gäbe es keinen Grund, ihr so genannte „ideologische“ Strukturen zu unterstellen. Da (konventionelle modern-westliche) Wissenschaft allerdings allzu gerne das Monopol der unumstößlichen Wahrheit, jedenfalls das Monopol auf den (einzig) richtigen Weg auf der Suche nach Wahrheit für sich beansprucht und ein Blick auf die (Wissenschafts-)Geschichte deutlich macht, wie sehr auch Wissenschaft von Politik, Gesellschaft, Geldgebern (selten: Geldgeberinnen) und generell machtvollen Autoritäten beeinflusst wurde und wird, scheint es notwendig, auch wissenschaftliche Texte und Diskurse immer wieder in Hinblick auf Ideologien bzw. Hegemonien zu untersuchen.

“[...] [S]cience has painted itself as a better, a superior way of talking about the world compared to its rivals. It has even claimed to be, and often presented itself intentionally or unintentionally as, a “truer” or even *the true* way of talking about the world. In science classrooms, except for rare occasions, this is the way science is taught and presented. Not as a way of talking about the world, but as *the* way the world is.” (LEMKE 1990:126, Hervorh. i. O.)

LEMKE unterscheidet demnach in Bezug auf (Natur-)Wissenschaft auch verschiedene, ihr inhärente, aber deshalb nicht minder kritikwürdige „Ideologien“: die *“ideology of the objective truth of science“*, die *“ideology of the special truth of science“*, die *“ideology of evidence and authority“*, und mit letzterer bzw. mit der *“evidence and proof“* zusammenhängend, eine „Ideologie“ der *“facts“* (LEMKE 1990: 137-143).

In der Schule und an der Universität in Hörsälen wird das vom Lehrpersonal vermittelte Wissen daher allzu oft als unumstößliche Wahrheit aufgenommen bzw. als solche kommuniziert. Schüler_innen wie Student_innen lernen auch größtenteils dafür, das als gesichert geltende „Wissen“ reproduzieren und anwenden zu können.

Spezifische wissenschaftliche Kontroversen haben zumeist keinen Platz im Schulunterricht, in den Schulbüchern erst recht nicht. Das setzt sich dann oftmals an der Universität fort – und gerade in den Naturwissenschaften scheint es einen unumstößlichen Kanon zu geben.

Die Ansätze der *Social Semiotics*, der SFL, der *Critical Linguistics* (hier als Vorläufer der CDA) sowie die der CDA stimmen jedoch auch darin überein: eine „Bewertung“ des jeweils Geäußerten schwingt immer auch in jedem Kommunikat mit. Es ist schlicht unmöglich, sich zu äußern, ohne dabei auch mitzukommunizieren, für wie wahrscheinlich, für wie richtig und für wie gut man selbst eine Aussage, eine Tatsache, eine Bewertung etc. hält:

“Everything we say, write, or do carries with it an evaluative orientation. It is ‘colored’ by ways of saying or doing that indicate our attitude and stance toward what we do.”
(LEMKE 1990:205f)

HALLIDAY als Begründer der *Systemic Functional Linguistics* (SFL) bzw. der *Functional Grammar* hat sich im Rahmen der SFL auch mit Wissenschaftssprache befasst. Für ihn ist unter anderem zentral, wie über Grammatik „Bedeutung“ und „Sinn“ entstehen und inwiefern sich wissenschaftliche Texte grammatikalischer Strukturen bedienen, um einen bestimmten Sachverhalt, einen „Sinn“, „Faktizität“ und „Objektivität“ rhetorisch-argumentativ zu vermitteln. Der nun folgende Abschnitt widmet sich seiner grammatisch begründeten Erläuterung von bzw. Kritik an wissenschaftssprachlichen Charakteristika wie Nonimalisierungen und grammati(kali)schen Metaphern.

2.4.4 HALLIDAY und der kritische Zugang der SFL zu Wissenschaftssprache

Bedeutung

Für HALLIDAY stellt Lexiko-Grammatik *den* Faktor für das Zustandekommen von „Verständnis“ und in weiterer Folge auch die Basis der Generierung von „Bedeutung“ und „Sinn“ dar; demnach wird Wahrgenommenes erst über die Grammatik, innerhalb eines „Transformationsprozesses“, mit Bedeutung aufgeladen. So kommt es laut HALLIDAY schlussendlich zum Verstehen und schließlich auch zu „Wissen“:

„What the grammar does is to construct a semiotic flow – a flow of meaning – analogous to the flow of events that constitutes human experience.[...] I used the wording ‘grammar transforms experience into meaning’; and it is this that constitutes what we call ‘understanding’. To understand something is to transform it into meaning; and the outcome of this transformation is what we refer to as ‘knowing’, or - in reified terms – as ‘knowledge’.”(HALLIDAY 2004: 95)

Doch wie genau geschieht das und wie ist das nun zu verstehen?

Wissenschaftssprache-Erfahrung-Wissen: Grammatik und Klassifizierungen

Drei Annahmen/Axiome der SFL bzw. von HALLIDAY sollen dies erklären:

- 1.) Die Grammatik jeglicher Sprache ist zugleich auch eine Theorie menschlicher Wahrnehmung und Erfahrung.
- 2.) Nicht nur das: Die grammatischen Strukturen geben zugleich auch die jeweilige Form der Interaktion zwischen Kommunikationspartner_innen/Akteur_innen vor.
- 3.) Somit ist die Grammatik auch „diskursgenerierend“, im Sinne von: Wer kann, darf oder soll in welcher Form mit wem worüber sprechen? (vgl. HALLIDAY 2004: 50)

Grammatik wird somit auch als eine Art „Bewusstseinsebene“ verstanden, auf der jede Bedeutungseinheit gleichzeitig Erfahrung semiotisch (um)konstruiert und dabei auch immer bereits soziale Prozesse darstellt oder zumindest „zitiert“.

Als Beispiel sollen an dieser Stelle „Taxonomien“ herhalten: Es gibt keine „natürlichen“ Klassen oder Ordnungen („Taxonmien“), sondern schlichtweg unendlich viele Möglichkeiten, Wahrnehmungen miteinander in Beziehung zu setzen bzw. sie in weiterer Folge zu deuten, zu bezeichnen und zu gliedern. Die Grammatik (der jeweiligen Sprache) legt jedoch eine (bestimmte, der jeweiligen Grammatik inhärente) Einordnungsweise nahe. So werden bestimmte Phänomene anhand von gewissen (grammatikalischen) Merkmalen zu einer bestimmten (grammatikalischen) Gruppe zusammengefasst, durch die sich diese Gruppe von anderen Phänomenen (bzw. Phänomengruppen) unterscheidet.

Die Grammatik lässt uns somit Kategorien, Bezüge und ganze Bezugssysteme bilden, welche Erfahrung mit Bedeutung versehen. Auch die Unterscheidung von „Verb“ und „Nomen“ ist im Grunde nur ein Effekt der Theoretisierung von grammatikalischen Transformationen, mit dem Ergebnis, dass zwischen Handlungen, Geschehnissen und Prozessen und den darin involvierten Entitäten unterschieden werden kann:

„[...] [T]hus the grammar, in a stratified system, sets up categories and relationships which have the effect of transforming experience into meaning. In creating a formal distinction between verb and noun, the grammar is theorizing about processes: that a distinction can be made, of a very general kind, between two facets: the process itself, and entities that are involved in it [...]” (HALLIDAY 2004: 55)

Das bedeutet für die Beschäftigung mit Wissenschaftssprache nun Folgendes: Gerade in Bezug auf Wissen und Wissenschaftssprache stellt sich die Frage, wie wissenschaftliches

Wissen (semiotisch) konstruiert wird. Gerade Wissen ist bzw. ergibt sich aus eine(r) semiotische(n) Transformation: etwas zu „wissen“, ist erst das Ergebnis einer Transformation und als „Verstehen“ gilt der Prozess dieser Transformation. Durchgeführt und erreicht wird diese Transformation von Erfahrung und Wahrnehmung bis hin zu „Bedeutung“ von der „*lexicogrammar*“, also den Wörtern und grammatikalischen Strukturen einer Sprache. Insofern lässt sich das lexico-grammatikalische System einer Sprache auch gleichzeitig als eine „Theorie menschlicher Erfahrung bzw. Wahrnehmung“ betrachten.

Diese Fähigkeit der Sprache, Erfahrung bzw. Wahrnehmung in Bedeutung und somit in „Wissen“ umzuwandeln, bezeichnet HALLIDAY auch als „*grammatical energy*“.

„We are concerned with the languages of science, which means with how scientific knowledge is construed. Knowledge is semiotic transformation: to ‘know’ something is to have transformed it into meaning, and ‘understanding’ is the process of that transformation. The transformation of experience into meaning is carried out by lexicogrammar: the words and grammatical structures of a language. Thus the lexicogrammatical system of a language is a theory of human experience.” (HALLIDAY 2004: 119)

Somit bedeutet „Wissen“ wiederum immer auch gleich „Sprache“, bzw. ist/wird eine sprachliche Äußerung immer schon als Text konzipiert und konstruiert. Über Sprache wird Erfahrung/Wahrnehmung ja auch erst bedeutend, bzw. „deutbar“.

Die *lexicogrammar* wandelt Erfahrung in Bedeutung um, daher kann jegliche Erfahrung nach HALLIDAY immer schon als eine Art „virtueller Text“ gelten:

„[...] [a]ll forms of human knowledge are capable of being construed as text. Knowledge is prototypically made of language. Once you have language [...] then you have the power of transforming experience into meaning [...] You have not internalised an experience until you have transformed it into meaning → then: potential for being worded → it can now be transformed into text. since it is the lexicogrammar that has transformed experience into meaning in the first place, this experience already exists as ‘virtual’ text....[...] (HALLIDAY 2004: 25)

Der geschriebene, technische, wissenschaftliche Text hat eher einfache Satz- und Phrasenstruktur, wobei die Nominalphrasen darin meist sehr komplex sind – das gilt als der „typisch nominale Stil“ wissenschaftlicher Diskurse.

Erfahrung und Wahrnehmung in Bedeutung umzuwandeln, ist laut HALLIDAY eine „*theoretical operation*“ sowie ein „*metaphorical process*“: dadurch wird sozusagen eine Art semiotisches Universum parallel dem materiellen erschaffen:

„The grammar of our everyday spoken language [...] is itself a theory of human experience: transforming experience into meaning is a theoretical operation. It is also a metaphoric process, since it involves rewording our experience in semiotic terms, creating a semiotic universe parallel to the material one.” (HALLIDAY 2004: 43)

Sprache und wissenschaftliche Theorien

Für wissenschaftliche Theorien bedeutet das, dass sie, als „*designed*“ (im Sinne von „konstruierte“, „gestaltete“ etc., jedenfalls „konzipierte“) Wissenssysteme vor allem aus Um- und Reformulierungen bzw. aus (semiotischen) Transformationen und Metaphern bestehen.

HALLIDAY führt hierzu als Beispiel „*the cause*“ („der Grund für...“) an: Hier wurde aus einer logischen Beziehung („aus a folgt b“) ein Prozess und schließlich ein Nomen, eine Entität, nämlich „*the cause*“, „der Grund“.

Außerdem ist jede Theorie als ein System ihrer (grammatikalischen) Bedeutungszusammenhänge zu verstehen (und insofern als System in sich zwar schlüssig, aber auch zwangsläufig tautologisch): „Every theory is a system of related meanings“ (HALLIDAY 2004: 43).

Theorien gelten in dieser Konzeption also als bewusst (und) auf eine bestimmte Weise gestaltete Wissenssysteme, die vor allem aus taxonomisch angeordneten, metaphorischen oder sonst wie abstrakten bzw. auch bis dato virtuellen Schlüsselementen bestehen, welche wiederum auf semantischen Verbindungen zwischen Prozess, Qualität, und der eigentlichen Bedeutung eines Nomens – der Entität bzw. der Seiensweise, welche konkret und beobachtbar ist – basieren. HALLIDAY betont, dass dies der (bzw. ein) Effekt ist, den der nominal gestaltete „*written discourse*“ bewirkt und nicht etwa die Realitätskonstruktion (vgl. HALLIDAY 2004: 44).

Eine wissenschaftliche Theorie ist nach HALLIDAY aber auch ein spezielles und spezialisiertes "Sub-System" einer natürlichen Sprache.

Wissenschaft und Technik sind zu gleichen Teilen auch semiotische Prozesse, bei denen Wissensfortschritt durch eine (Neu-)Kombination von neuen Techniken und Technologien mit (neuen) Bedeutungen vor sich geht. Durch dieses (semiotische) Re- und Neukonstruieren wird Erfahrung nicht bloß neu oder anders formuliert (bzw. neu oder anders grammatikalisch angeordnet); sie bekommt in gleicher Weise auch eine neue und andere (semantische) Bedeutung. Das führt auch dazu, dass oft erst durch die Sprache(n)/Diskurse der Wissenschaft(en) neue Wissenskonzepte entstehen.

Naturwissenschaften und die Stabilität der Objekte

In den Naturwissenschaften erscheint es als besonders wichtig, dass es stabile und somit erst beobacht- und beschreibbare "Objekte" (neben „Organismen“, „Materialien“ und „Prozessen“ auch Abstrakta, virtuelle bzw. theoretische Konstrukte, sowie Argumente und Theoreme) gibt. HALLIDAY bemerkt diesbezüglich, wie über die Grammatik und somit sprachlich-diskursiv die Welt scheinbar „angehalten“ wird und Vorgänge bzw. Prozesse verdinglicht werden, um sie besser beschreiben bzw. "festmachen" zu können:

"Symbolically, this kind of discourse is holding the world still, making it noun-like (stable in time), while it is observed, experimented with, measured and reasoned about....]" (HALLIDAY 2004: 21)

Wie schon angedeutet, geschieht das vor allem über Nominalisierungen und Grammatische Metaphern.

Als exemplarisches Beispiel führt er hier die Transformation von „*move*“ zu „*motion*“ an; das Verb „bewegen“ wird zu „der Bewegung“, aus einem Prozess bzw. einer Aktivität wird ein Nomen, eine Abstraktion, ein Objekt bzw. eine Entität. Auf der Metaebene wird dabei der Aspekt der Erfahrung, der Aktivitäten, Prozessen und Geschehnissen inhärent ist, nämlich, dass etwas geschieht, sich bewegt, sich *verändert* (gerade letzteres gilt als DAS Merkmal eines Prozesses), getilgt und in etwas Statisches, ein Ding, eine Sache / Entität, in ein Abstraktum verwandelt. Das bedeutet in weiterer Folge auch eine „(Ver-)Wandlung“ auf der Wahrnehmungsebene: Dass etwas geschieht, wird nunmehr als ein (in sich bereits abgeschlossenes) Geschehnis dargestellt, was dann schlussendlich auch die Ebene rückbeeinflusst, in der es stattfindet, nämlich die Realität bzw. die Wahrnehmung dieser; das Konzeptualisieren von einem Prozess als einer „Sache“ führt zu völlig neuen Auffassungen

davon in eben dieser “Realität“, sowie von dieser Realität, denn es kann sie verändern und durchaus auch zu neuen Innovationen führen.

Die Nominalgruppe, die Grammatische Metapher, Wahrnehmung, Argumentation

Die semiotische Wirkmacht der Nominalgruppe gründet sich in erster Linie auf deren unendlicher Erweiterbarkeit, die nicht, im Unterschied zur Verbalgruppe, grammatikalisch, sondern lexikalisch erfolgt. Durch diese Ausdehnung wird ebenfalls eine spezielle Form der Erfahrung und Wahrnehmung konstruiert, und zwar eine, in der die Nominalgruppe ihre Bestandteile zu „*participants*“ und zu „*actors*“ und somit zu Entitäten macht, die dadurch erst beispielsweise im Experiment stabil und somit beobacht- und beschreibbar werden – der Prozess selber hingegen ist – in der Realität – nie von Dauer:

„This potential that nominal groups have for structural expansion is clearly related to their role in the construal of experience. Congruently, nominal groups construe participants – entities that participate in processes; these are the more stable elements on the experimental scene, which tend to persist through time whereas the processes themselves are evanescent.“ (HALLIDAY 2004: 63)

Die „diskursive Funktion“ der grammatikalischen Metapher in (naturwissenschaftlichen Texten) besteht daher nach HALLIDAY darin, dass sie nicht nur menschliche Erfahrungen im Text neu bzw. umkonstruiert, sondern sich selbst im Diskurs(-fluss) als Argument auch gleich mit – und sich damit indirekt auch als Argument – legitimiert (HALLIDAY 2004: 69).

Nominalkonstruktionen sind schließlich auch die gängigste Form der grammatikalischen Metaphorisierung, da (gleichsam) jede Wortart zu einem Nomen werden kann (vgl. HALLIDAY 2004: 61ff).

Als Fachtermini entstehen sie jedoch nicht spontan, sondern werden innerhalb des jeweiligen Diskurses generiert. Sie sind Verdichtungen, aber somit auch gleichzeitig etwas „Neues“, eine virtuelle, abstrakte Entität, aber von nun an auch ein Argument, um den zu beschreibenden Prozess oder Vorgang als Ganzes zu legitimieren und die Argumentation zu stützen. Dadurch werden sie auch oft zu einem gewichtigen Bestandteil der jeweiligen Theorie.

Bei solchen Nominalkonstruktionen, die immer auch eine Satzverkürzung und -verdichtung darstellen, geht jedoch auch viel an semantischer Information verloren.

Phylogenetisch wie auch ontogenetisch geht der Nominalisierung einer Entität bzw. von Prozessen die Verbalisierung des Prozesses voraus, das heißt, sowohl in der (Sprach-)Entwicklung des Kindes, als auch beim Menschen in der Evolution wird eine Aktivität gemäß ihrer Eigenschaft als Handlung bzw. als etwas, das sich verändert, das etwas verändert, etwas macht und nicht stabil und starr ist und auch keine Entität ist, zuerst in Verbalphrasen ausgedrückt. Daher stellt die grammatikalische Metapher eine Transformation von der ursprünglicheren Verbalkonstruktion weg dar.

Wissenschaftssprache bzw. Sprache, die Lehrzwecken dient, wird zumeist in Nominalphrasen formuliert. Diese nominalisierte Bild der Realität, das mit Wissenschaftssprache vermittelt wird, wirkt dann wie (bzw. „ist“ auch oft nicht viel mehr als) eine in geschriebener bzw. Schrift-Sprache konzipierte Welt, wie es HALLIDAY auch beschreibt: „The nominalized world looks like a written text“ (HALLIDAY 2004: 121).

HALLIDAY führt in diesem Zusammenhang als illustratives Beispiel die „*glass crack growth rate*“ an. Durch diese Verdichtung (auch „*distillation*“) ist nicht nur ein neuer Begriff entstanden, sondern auch ein neues Objekt, das von nun an (bzw.: in diesem Falle) zugleich auch Bestandteil einer wissenschaftlichen Theorie ist; es handelt sich dabei also sowohl um eine kondensierte Darstellung des Beobachteten und theoretisch-analytisch Hergeleiteten als auch um ein gleichzeitiges Aufladen des Begriffs mit systeminhärenter Bedeutung (vgl. HALLIDAY/MARTIN 1993: 172, zit. n. HALLIDAY 2004: 126).

Die „*grammar of science*“ erscheint determiniert und unbeweglich, wo doch hingegen die „*grammar of life*“ indeterminiert und in stetem Fluss ist (vgl. HALLIDAY 2004: 129). Was HALLIDAY daher an der (konventionellen) Wissenschaftssprache mit ihren Nominalisierungen, Verdichtungen, etc. kritisiert, ist, dass “[...] it construes a world that is made ultimately of things” (ebd.).

Der diskursive Effekt von Nominalisierungen ist daher auch, dass sie (semiotisch) Entitäten erschaffen bzw. konstruieren, welche somit rhetorisch selbsterklärend erscheinen und einfach „sind“.

Nominalisierungen sind daher rhetorisch als essentieller Bestandteil eines jeden wissenschaftlichen Diskurses zu sehen, da sie essenziell für den Aufbau einer logisch-wirkenden Kette von Argumenten und der darin involvierten Bedeutungen und Entitäten sind. Oft wird auch etwas als Prozess dargestellt, was selbst eher eine Beziehung zwischen Prozessen ist, um von vornherein einen kausalen Zusammenhang möglichst nahe zu legen (vgl. ebd.: 149).

Der kausale Zusammenhang wird dann selbst auf eine Metaebene gehoben und abstrahiert, indem er zu einem Nomen „verkürzt“ wird, welches einen Grund, einen Schluss oder ein Ergebnis markiert, dabei jedoch den vorangehenden bzw. darauf folgenden Prozess unberücksichtigt lässt: „[...] the causal (or other) relation itself comes to be nominalized, as in *the cause, the proof above*“ (vgl. ebd.: 156).

Für Lernende und Studierende ergeben sich bei (wissenschaftlichen) Fachsprachen daher oft (zwei) Probleme: einerseits die Nominalketten, die die semantischen Bezüge der Nomen zueinander uneindeutig lassen; und andererseits die relationalen Verben, die durch ihre Indeterminiertheit die Nominalgruppen in ein uneindeutiges Verhältnis zueinander stellen. Als Beispiel führt HALLIDAY folgende Aussage an: “Lung cancer death rates are clearly associated with increased smoking” (vgl. ebd.: 157).

Wer genau woran stirbt, ist unklar bzw. muss aus dem Weltwissen erschlossen werden (ansonsten könnten es auch die Lungen sein, die sterben); ebenfalls geht nicht eindeutig hervor, ob nun mehr Menschen rauchen oder die Menschen *mehr* rauchen (vgl. ebd.).

Laut HALLIDAY liegt der Grund, warum *scientific language* zumeist so schwer verständlich ist, daher eher an der Grammatik als am Vokabular (ebd.: 161).⁷³

Warum speziell diese (nominalen) Verdichtungen und Verkürzungen so essenziell erscheinen, liegt laut HALLIDAY quasi in der Natur des (*natur*-)wissenschaftlichen Arbeitens: Aufgrund eines neuen „Wissen(sverständnis/-skonzept)“ werden Experimente durchgeführt, um schließlich Allgemeingültigkeiten von diesen Experimenten abzuleiten; dieses „neue“ Prinzip soll dann auch noch durch weitere Experimente geprüft werden. All das müsste Schritt für Schritt, „[...] with a constant movement from ‚this is what we have established so far‘ to ‚this is what follows from it next‘“, schriftlich dokumentiert und repräsentiert werden, und jeder

⁷³ Für einen Überblick über weitere wissenschaftssprachliche Charakteristika im Englischen vgl. HALLIDAY (2004: 162 ff).

dieser Teile – sowohl der als bereits gegeben vorausgesetzte, als auch die neue Information, der neue Teil – so dargestellt werden, dass ihre Position, ihr „Stand“ innerhalb der Argumentation klar erscheint. Dies gelingt rhetorisch-diskursiv am besten über eine Konstruktion des Sachverhalts (bzw. -verlaufs) als eine “[...] single clause, with the two parts turned into nouns, one at the beginning and one at the end, and a verb in between saying **how** the second follows from the first “ (HALLIDAY 2004: 174, Hervorh. i. O.).

Gleichzeitig wird aus diesen (nunmehr drei) Teilen, dem „*taken for granted part*“ sowie dem „*new information part*“ UND der „*relation between them*“ eine Einheit bzw. werden diese drei Teile als ein einzelnes Phänomen, als „*singular phenamomen*“ dargestellt (HALLIDAY 2004: 175).

Grammatikalische Metaphern präsentieren somit durchaus „*a different view of the world*“ – eine Welt, die nur aus Nomen besteht, eine Welt voller Geschehnisse als Dinge mit involvierten Teilnehmer_innen (vgl. HALLIDAY 2004: 176).

Die Art und Weise, wie wir über Erfahrungen, Wesen, Dinge, Abstrakta auf dieser Welt sprechen, ist zumeist eine, die all das auch gleichzeitig einordnet, klassifiziert und miteinander in Beziehung setzt (die Grammatik ist nach HALLIDAY daran hauptbeteiligt, vgl. oben) und schließlich auch versprachlicht. Diese Kategorien sind daher keine, die von sich aus, „natürlich“, *per se* auf der Welt vorzufinden sind, sondern es bedarf erst eines (semiotischen) Deutungsakts bzw. eines Kategorisierungsprozesses, um all das, was wir als „Realität“ wahrnehmen, in dieser kategorisierten Form überhaupt erst so wahrzunehmen, zu verstehen und zu benennen.

„The categories and relations we use to talk about things - the names we use, their systematic relationships to each other, the configurations in which they occur – define for us what we think of as ‘reality’. Reality is what our language says it is. But these categories and relations were not given to us ready-made. The world as we **perceive** it is not clearly bounded and classified. We have to **impose** these categories ourselves [...]“ (HALLIDAY 2004: 183; Hervorh. i. O.)

Daher ist es wichtig, sich innerhalb der jeweiligen wissenschaftliche Diskurse immer gewahr zu sein, mit welchen diskursiven, rhetorisch-argumentativen Strategien auch (bzw. gerade) die Wissenschaft(ssprache) – zwangsläufig – arbeitet, um eine „Realität“, die „Welt“, ihre „Fakten“ und „Wahrheiten“, beteiligte „Prozesse“ und die darin involvierten „Entitäten“ darzustellen.

2.4.5 Lehrbuchspezifisches

Zuallererst möchte ich die für mich augenscheinlichsten Besonderheiten des akademischen Lehrbuchs als *Genre* nennen. Diese hängen teilweise stark untereinander zusammen und/oder verweisen dabei, je nachdem, auch auf Abschnitte zurück, welche sich bereits mit Konzepten wie Diskurs, Wissen, Sprache, Macht, Ideologie/Hegemonie befasst haben, bzw. weisen sie auch auf Abschnitte vor, welche sich noch konkreter auf die sprachlich-diskursiven Charakteristika des Lehrbuch-Genres beziehen werden. Die von mir in einem „ersten Durchgang“ ausgemachten Eigenschaften von akademischen Lehrbüchern sind folgende:

1. Das Lehrbuch gehört zu einem *Genre* bzw. ist ein eigenes *Genre*, und hat daher *genre-spezifische* Merkmale, die es von anderen *Genres* und Textsorten unterscheidet.
2. Es ist an eine wissenschaftliche Institution gebunden bzw. wird vornehmlich innerhalb der Institution Universität/Akademie verwendet.
3. Es wird daher auch vornehmlich zu didaktischen Zwecken verwendet,
4. und richtet sich somit zum einen an eine spezielle Altersklasse, sowie an
5. eine spezielle Schicht, die (bereits) Zugang zu der Bildungseinrichtung Universität erhalten hat,
6. und die derer Diskurse/Sprache entsprechend mächtig ist.
7. Mit Punkt 2 und Punkt 3 hängt zusammen, dass die Wahl des Lehrbuchs auch von Lehrplänen abhängt und
8. von Professor_innen, die aus einem gewissen, wenn auch begrenzten *pool* an Lehrmitteln wählen können.
9. Als Lehrbuch präsentiert es nicht das allerneueste Wissen, sondern bereits sedierte, das Eingang in den wissenschaftlichen Kanon gefunden hat und somit als *common knowledge* gilt.
10. Es vermittelt zumeist die *basics* der jeweiligen Disziplin an die Jungwissenschaftler_innen; diese *basics* können und sollen jedoch als
11. grundlegend aufgefasst werden, und somit stellt das hierzu verwendete Lehrbuch zusätzlich durch die Verwendung (oder den Verweis darauf) durch den_die Professor_in innerhalb einer universitären Lehrveranstaltung
12. eine wissenschaftlich abgesicherte Autorität dar.

13. Da seine Inhalte als grundlegend/axiomatisch aufgefasst werden, gibt es für vieles keine Zitate, Referenzen, und somit wenig intertextuelle Verweise.
14. Als dem Genre des Lehrbuchs und der Institution Universität zugehörig sowie durch spezielle sprachliche *features*/Charakteristika vermittelt es allem Anschein nach ausschließlich fundierte Fakten und gibt vor,
15. frei von Werten und Normen zu sein,
16. sowie unpersönlich, sachlich, und objektiv.

Ich möchte hier nun auf ein paar von jenen Spezifika des Lehrbuchgenres, welche auch von Genrenanalytiker_innen angegeben werden, näher eingehen.

Zum Inhalt des Lehrbuchs

Entlang HYLAND (2009) nehmen Studierende den Lehrbuchinhalt (zumeist) als „das Wichtigste“, als das, was „auf jeden Fall“ gilt und nicht mehr hinterfragenswert ist, wahr, als das, „auf das sich die Wissenschaft(erInnen) einigen konnte(n)“.

“Thus students, particularly in the sciences, often see textbooks as concrete embodiments of the knowledge in the field. University textbooks, however, are once again, something of a neglected genre. Little is known about their rhetorical structure, their relationship to other genres, or the way they vary across disciplines.” (Hyland 2009: 112)⁷⁴

Dieser erste Punkt führt fast automatisch zum zweiten: Dieser nicht zu hinterfragende, auf das Wichtigste, so scheint es, reduzierte Inhalt ist als „kanonisches Wissen“ zu verstehen – Wissen, das als gesichert gilt und nicht weiter hinterfragt werden muss. Das Lehrbuch wie sein Inhalt transportieren somit beide als „Kern“ der jeweiligen Disziplin Stabilität und Autorität.

HYLAND führt als weiteren Punkt an, inwiefern Lehrbücher daher zur Kanonisierung eines Diskurses innerhalb einer Disziplin beitragen („*canonizing discourse*“):

⁷⁴ Wie HYLAND anmerkt, ist es sehr schwer, „Genre-“Analytisches (geschweige denn eine Analyse im Rahmen einer CDA) speziell von akademischen Lehrbüchern zu finden, weshalb ich mich auch v. a. auf HALLIDAY und seine Untersuchungen von „Wissenschaftssprache“ im Allgemeinen und LEMKEs Kritik an Schulbüchern konzentriert habe.

“The canon then, is a dominant perspective that helps construct a coherent conception of what the discipline is and what it stands for. It is an ideological representation of stability and authority.” (ebd.: 113)

Als Teil des wissenschaftlichen Kanons definiert das Lehrbuch die gesamte (Teil-)Disziplin auch mit. Alles, was an aktuellen Theorien, Anschauungen, Hypothesen bis zu diesem Zeitpunkt galt und gilt, wird durch die im Lehrbuch präsentierten Theorien und „Fakten“, die nun als „gesichertes Wissen“ gelten, bestärkt.

“In hard knowledge fields the discipline appears to be defined in its textbooks, embodying its truths and current areas for professional activity. So, in the sciences and hard social sciences, certitude, abstract nominalizations, thematic structure and style, seem to reinforce existing paradigms.” (ebd.: 114)

Da es sich um Lehrbücher und nicht um (aktuellere) wissenschaftliche Artikel handelt, ist es auch nicht von solcher Bedeutung, dass es keine (oder kaum) Referenzen gibt. Da das Geschriebene ja ohnehin als gesichertes (und eben „kanonisches“) Wissen gilt, scheinen sowohl das Anführen von kontroversiellen als auch unterstützenden *papers* und Autor_innen größtenteils überflüssig. Es gilt anzunehmen, dass alles, was bisher an Relevantem zu den spezifischen Themen veröffentlicht wurde, bereits Eingang bzw. Berücksichtigung gefunden hat in die mehr oder weniger allgemein gehaltenen Aussagen des Lehrbuchs:

“[...] authors feel less need to explicitly reference earlier work. Because they are attempting to weave currently accepted knowledge into a coherent whole rather than construct academic facts, tying ideas to their sources is less imperative. This absence of acknowledgment itself bestows an implicit acceptance on what is reported and establishes a very different representational context.” (ebd.: 114)

2.4.6 Sprache in Lehrbüchern (und/oder in wissenschaftlichen Texten generell)

Um die jeweiligen Theorien und „Fakten“ besser und nachhaltiger vermitteln zu können, bedienen sich wissenschaftlich Schreibende bzw. hier die Autor_innen von akademischen Lehrbüchern mehr oder weniger bewusst verschiedener (sprachlich-diskursiver) Strategien, die – liegen sie nun auf der grammatikalischen oder semantischen Ebene – rhetorischen bzw. argumentativen Zwecken dienen sollen bzw. verlangt diese Ausdrucksweise das institutionalisierte *Genre* des (konventionellen, kanonisierten) „wissenschaftlichen Schreibens“.

Neben Passivkonstruktionen, abstrakten Nomen anstelle von Verben wie Nominalisierungen und grammatikalischen Metaphern⁷⁵ nennt LEMKE weitere typische sprachliche Kennzeichen von Lehrbüchern:

“The language of science has evolved certain grammatical preferences, especially in writing, but also in formal speech (including that of teachers). There is a lot of use of the passive voice, of abstract nouns in place of verbs, of verbs of abstract relation (e.g., *be*, *have*, *represent*) in place of verbs of material action. It also has its preferred figures of speech, like analogy, and rhetorical patterns (e.g., Thesis-Evidence-Conclusion). It also works through a variety of activity structures, whether triadic dialogue, ordinary question and answer, lecture, or summary monologues, or many others. It even has its own special forms of written texts: laboratory notes, reports of experiments, theoretical treatises, and so on. It has, in short, its own ways of organizing and presenting information and meaning, and its own patterns of meaning to present.” (LEMKE 1990: 21, Hervorh. i. O.)

Es finden sich auch des Öfteren so genannte “*boosters*”, also Formulierungen und Phrasen in Interpretationen, Zusammenfassungen und Beschreibungen, die eine Aussage, einen Inhalt, ein „Faktum“ diskursiv mit einem höheren Grad an Wahrscheinlichkeit versehen als die Daten und Ergebnisse einer Studie oder eines Experiments eigentlich aussagen; das Ergebnis wird jedenfalls so sprachlich als signifikanter und somit ebenfalls als gesicherteres Wissen präsentiert, als es – vermutlich – streng genommen ist.

“The manipulation of certainty can therefore help establish an ideological schema for students concerning the increasing ability of their discipline to describe the world.” (HYLAND 2009: 116)

Bindewörter, aus- und bewertende Kommentare und Interpretationen, Beispielangaben und Spalten, die Begriffe erklären oder übersetzen und Kurzdefinitionen liefern, dienen dazu, das bereits vorhandene Wissen der Lernenden mit den neuen Fachbegriffen und Konzepten der zu studierenden Disziplin zu verbinden.

“Using connectives, evaluative commentary, references to examples and code glosses giving on-the-fly definitions, attempts to link readers’ existing knowledge with the new specialized terms of the discipline.” (ebd.: 118)

Darüber hinaus sind nach LEMKE Darstellungen von „Wissen“ in Lehrbüchern „semiotic hybrids, simultaneously and essentially verbal, mathematical, visual-graphical, and action-operational“ (LEMKE 1998:87, zit. nach HYLAND 2009: 118).

⁷⁵ Zu den Besonderheiten von Wissenschaftssprache im Allgemeinen siehe voriger Abschnitt.

Bedeutung und Sinn ergeben sich so auch erst durch die bewusste und/oder konventionalisierte (rhetorische) Kombination von Bild und Text bzw. visueller und textueller Gestaltung, sowie dem Zusammenfügen dieser beiden Komponenten durch die Lernenden.

In Lehrbüchern werden Leser_innen oft direkt angesprochen; das „du/Sie“ vermittelt (eine nicht vorhandene) Involviertheit und Interaktion, es spricht Leser_innen an, fordert auf, gibt etwas vor, und gibt mitunter auch Anweisungen. Somit ist dieses „du/Sie“ “[...] the most interactive pronoun” (ebd.: 119).

Lehrbücher gelten als eine spezielle Art wissenschaftlichen Diskurses bzw. der Darstellung desselben. Das Fachwissen wird von den Autor_innen durch Auswählen und Reduktion des Inhalts umrissen, sie nehmen eine spezielle Perspektive bzw. Haltung gegenüber ihrer Disziplin ein und vermitteln diese an die Lesenden/Studierenden. Somit haben sie einerseits eine autoritäre Position inne gegenüber den Lernenden, gleichzeitig teilen sie mit Kolleg_innen die (allgemein gültige, mehr oder weniger grobe und daher auch unkontroversielle) Darstellung der zentralen Konzepte des jeweiligen Fachs.

Durch das Stellen von in erster Linie rhetorischen Fragen, dem Variieren der Wahrscheinlichkeit, dem Aus-/Bewerten von Ideen, dem Erteilen von Anweisungen, dem Liefern von Definitionen und dem (gezielten) Hinführen der Lernenden zu bestimmten Interpretationen des Gelesenen, greifen die Autor_innen in den Text ein, um sich selbst als Expert_innen darzustellen und somit besser (rhetorisch wie semiotisch) eine „virtuelle“ Situation des Wissenstransfers von Wissenden zu Lernenden herzustellen.

Selbstverständlich gleichen sich nicht alle Lehrbücher in dieser Hinsicht, und natürlich sollen sie Lernenden ein grundlegendes Wissen innerhalb einer speziellen (Wissens-)Kultur vermitteln und ebenso wie dieses Wissen in ihrer jeweiligen Disziplin eingeschrieben und kodiert ist (vgl. ebd.: 120).

KRETZENBACHER drückt die Verwobenheit von sprachlichem Ausdruck, wissenschaftlichem Diskurs und seinem Inhalt, die an die oben angeführte und für diese Arbeit zentrale Diskurskonzeption von FOUCAULT anschließt, folgendermaßen aus:

„Mehr als für alle anderen Medien gilt für die Sprache, daß sie nicht nur ein beliebiges Vehikel der wissenschaftlichen Botschaft ist, sondern diese selbst mitgestaltet, ja mitbestimmt.“ (KRETZENBACHER 1994: 17f)

Sprache ist demnach nicht nur ein (Übertragungs-)„Medium“ oder „Instrument“, sondern gestaltet den Inhalt, die Essenz einer Aussage immer auch grundlegend mit.

KRETZENBACHER zählt ebenfalls einige markante Charakteristika wissenschaftlichen Schreibens auf, die zum Teil (in Bezug auf das Lehrbuch) noch nicht genannt wurden:

Ich-Tabu, Metapherntabu und Erzähltabu (ebd.: 26)

Autor_innen sind als Personen, die etwas erzählen bzw. schildern, im Text nicht sichtbar, auch wenn sie als schreibendes Subjekt im Text noch so stark vorhanden sein mögen. Auch gilt es, dass in wissenschaftlichen Texten keine „blumigen“, „sprachspielerischen“ bzw. „ausschmückenden“ Metaphern vorkommen (sollen) – doch jeder wissenschaftliche Text ist, wie schon im vorigen Abschnitt erläutert, voller Metaphern, zumindest grammatikalischer Natur.⁷⁶ Autor_innen dürfen und sollen zwar etwas schildern und beschreiben, es darf aber nicht der Eindruck entstehen, sie würden „erzählen“ (auch wenn es sich bei wissenschaftlichem Schreiben nicht minder um eine spezifische Form von „Narration“ – bzw. zumindest narrativem „Berichten“ – handelt).

„Das Ich-Tabu trägt zu dem Eindruck bei, die Bedeutung eines wissenschaftlichen Textes sei etwas, was hinter dem Text selbst liege und von der Kommunikation unabhängig sei“ (ebd.: 33)

Neben dem Vermeiden der 1. und 2. grammatischen Person kommen konventioneller Weise auch andere Strategien zum Einsatz, um jedwede handelnde menschliche Instanz auszublenden: einerseits die „Deagentivierung der Verben“ (Passiv, Reflexiv- oder Infinitivfügungen, die menschliches Agens oder „actors“ ausblenden), andererseits eine generelle „Deverbalisierung“ bzw. „eine Verlagerung von Informationen vom verbalen in den nonverbalen Bereich“ (ebd.:28), wie sie ebenfalls schon weiter oben genannt wurde:

„[...] metaphorisch gebildete Fachwörter werden innerhalb einer wissenschaftlichen Disziplin sehr rasch konventionalisiert, sobald sie mit einer standardisierten Definition in das Lexikon der Disziplin aufgenommen werden“ (ebd.: 28f)

⁷⁶ Zu Konzeptuellen Metaphern in wissenschaftlichen Texten siehe oben.

Es lässt sich daher von einer „Desemantisierung des Verbs“ sprechen, dafür finden sich in einer „[...] hohen Frequenz semantisch schwache[r] Verben wie Hilfs- und Kopulativverben“ (ebd.: 31).

Weiters gibt es in wissenschaftlichen Texten auch kaum „erzählende Tempora“ (ebd.)

KRETZENBACHER fasst die wichtigsten „Tabus“ schließlich nochmals zusammen:

„Das Ich-Tabu suggeriert, dass Wissen unabhängig von einem menschlichen Subjekt existiere und dass eine wissenschaftliche Äußerung unabhängig von den spezifischen Kommunikationspartnern übermittelt werden könne. Das Metapherntabu suggeriert, dass ein wissenschaftliches Faktum nur in einer ganz bestimmten Weise dargestellt werden könne, weil es nur in ein und derselben Art wahrgenommen werden könne. Und das Erzähltabu suggeriert, dass in wissenschaftliche Texten die Fakten selbst sprächen, ohne ein menschliches Subjekt als Übermittlungsinstanz.“ (ebd.: 34)

Er kommt zu einem Schluss, der vielleicht als radikal anmutet, dem ich jedoch in dieser Arbeit nur zustimmen kann:

„Alle wissenschaftlichen Texte, von der Rezension bis zur Monographie, von der Vorlesung bis zum Handbuchartikel, werden verfasst mit dem übergeordneten Handlungsziel der Überzeugung der Kommunikationspartner, sie sind primär persuasive Texte.“ (ebd.: 34)

2.5 Analysekategorien für diese Arbeit

Für meine Arbeit und insbesondere für meine Analyse zentral sind die folgenden Analysekategorien bzw. diskursiven Strategien bzw. das Vorkommen und der Einsatz von

1.) Metaphern,

2.) **Nominationen und Prädikationen als diskursive Strategien**, sowie das (teilweise dem vorhergehenden und generell besonders der SFL wie auch der CDA grammatikalisch zugrunde liegende) Konzept der

3.) **Transitivity**, vor allem bezogen auf „**Activation/Passivation**“ als weitere diskursive Strategien, die jedoch zum größten Teil bereits in der Analyse von Nominalisierungen und Prädikationen aufgehen.

Gemäß meinen Fragestellungen, wie in akademischen Lehrbüchern *sex* und *gender* diskursiv hergestellt und repräsentiert werden, soll hier anhand von Beispielen aus dem

wissenschaftlichen bzw. akademischen *Genre*, dem Lehrbuch, illustriert werden, inwiefern diese diskursiven und rhetorischen Strategien wirksam werden und „Geschlecht“ im Sinne von sowohl *gender* als auch *sex* konstruieren und repräsentieren.

Diese Analysekategorien hängen stark zusammen und überlappen einander. Eine strikte Trennung einerseits und einen detaillierten theoretischen Abriss andererseits vorzunehmen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen und wäre auch nicht unbedingt zielführend. Es sei jedoch angemerkt, dass sich ihre „Überschneidungen“ wie auch die genannten Kategorien (sowie ihre Unterkategorien) teilweise auf unterschiedlichen linguistischen Ebenen abspielen bzw. realisieren; auch ihre (bzw. die von mir verwendete) Nomenklatur gehört mitunter zu verschiedenen linguistischen Zugängen (innerhalb wie außerhalb der CDA) wie auch Analyseebenen.

Im multimethod(olog)ischen, interdisziplinären und triangulatorischen Sinn der CDA scheint es aber durchaus legitim, sich primär auf die Sinnhaftigkeit der Kategorien entlang des Forschungsinteresses und der Fragestellungen dieser Arbeit und in Bezug auf ihre Anwendbarkeit auf das gewählte Datenmaterial zu konzentrieren, und etwaige feinlinguistische Theoretisierungen in dieser Arbeit außer acht zu lassen.

Dafür werde ich jedoch auch eine soziosemiotisch und multimodal fokussierte Analyse des Datenmaterials anfügen, um die CDA in diesem Sinne zu vervollständigen. Dazu beschreibe ich die Beschaffenheit und Gestaltung des jeweiligen Lehrbuchs bzw. des Kapitels, dem ich meine illustrativen Beispiele entnommen habe, anhand seines Layouts.

2.5.1 Metaphern

Nach LAKOFF/JOHNSON (1980) dienen Metaphern in erster Linie dazu, um das Denken und Verstehen zu strukturieren, sie sind somit bzw. nach einem kognitiven bzw. konzeptuellen Verständnis nicht nur auf ihre (mögliche) poetische Funktion beschränkt:⁷⁷

„The essence of metaphor is understanding and experiencing one kind of thing in terms of another.“ (Lakoff/Johnson 1980: 5)

⁷⁷ Für einen Überblick über traditionelle Metapherntheorien vor der kognitiven Theorie konzeptueller Metaphern von LAKOFF/JOHNSON siehe z. B. JÄKEL 1999 und JÄKEL 2003.

Für das theoretische Erklären von Metaphern und ihrem Wirken bzw. ihrem Effekt werden bei LAKOFF/JOHNSON ein Zielbereich X („*target domain*“) und ein Herkunftsbereich Y („*source domain*“), einander gegenübergestellt, wobei X durch Rückgriff auf Y verständlich und (er)fassbar (= „kognitiv verfügbar“) gemacht wird (bzw. werden soll) (LAKOFF/JOHNSON 1980).⁷⁸

Metaphern sollen also in erster Linie dazu dienen, abstrakte, komplexe Zielbereiche durch Rückgriff auf konkrete, einfach(er) strukturierte Ursprungsbereiche verständlich zu machen; dabei handelt es sich ebenso um die vermutlich zentrale Funktion von Metaphern: die Erklärungs- und Verständlichkeitsfunktion (vgl. JÄKEL 203: 31ff). Ebendiese Funktion macht Metaphern so unabkömmlich in der Sprache, sei sie mündlich oder schriftlich, in jedem Genre und jedem Medium. Die alltägliche Kommunikation kommt nicht ohne Metaphern aus – man denke beispielsweise an das alltäglich-konventionalisierte Beschreiben von Schmerzen mit Metaphern wie „Stechen“, „Brennen“ usw.; JÄKEL spricht diesbezüglich auch von der „Alltagssprachlichkeit“ von Metaphern (vgl. JÄKEL 2003: 21f).

Insofern sind sie auch von besonderem linguistischem Interesse:

“We have found [...] that metaphor is pervasive in everyday life, not just in language but in thought and action. Our ordinary conceptual system, in terms of which we both think and act, is fundamentally metaphorical in nature.” (LAKOFF/JOHNSON 1980: 3)

Ausgehend von der Annahme, dass unser ganzes kognitives System metaphorisch angelegt ist bzw. nicht ohne Metaphern funktioniert, ergibt sich für LAKOFF/JOHNSON ein weiteres, für die CDA und diese Arbeit besonders relevantes Konzept: das der „*idealized cognitive models*“. Diese können als *Rahmen* im Sinne eines Netzes aus verschiedenen zusammenhängenden Vorstellungen und/von Begriffen verstanden werden, in denen einzelne Metaphern überhaupt erst verstehbar werden. Diese Modelle können aus der Alltagssprache (die ebenfalls nicht ohne Metaphern auskommt) rekonstruiert werden und sogar „Alltagstheorien“ liefern, welche wiederum „[...]kulturspezifische Welterklärungsmuster [sind], die implizit in den metaphorischen Sprachstrukturen verborgen liegen und das Denken

⁷⁸ Als eines der bekanntesten Beispiele hierzu gilt „Zeit ist Geld“: „Zeit“ als abstraktes Phänomen wird mit dem Alltags- bzw. Lebensweltgegenstand „Geld“ gleichgesetzt, wobei der Aspekt der Knappheit und des ungeheuren Wertes, aber auch der Flüchtigkeit von „Zeit“ hervorgehoben wird. Kulturspezifisch ist diese Metapher insofern, als sie nur dann funktioniert, wenn eine Sprecher_innengemeinschaft in einem Umfeld lebt, wo sowohl Geld, als auch Zeit knapp und rar sind, bzw. wo ein Konzept von Zeit vorherrscht, das sie als etwas Flüchtiges versteht und als abstrakt, und in welcher „Geld“ gleichzeitig auch so einen hohen Stellenwert hat wie in einer westlichen neoliberal-kapitalistischen Gesellschaft.

und Handeln der Sprecher_innen – meist unbewusst – bestimmen“ (JÄKEL 1997: 25). Als (kognitive) Strategie zur Wissensorganisation bilden bzw. stellen sie somit auch köhärente Denkmodelle dar, die die Wahrnehmung der Welt bzw. Erfahrungen und Erleben beeinflussen, und in weiterer Folge auch Eingang in die Gestaltung wissenschaftlicher Texte bis hin zu ganzen Theorien finden.

Metaphern liefern immer (nur) partielle Beschreibungen bzw. Erklärungen ihres Zielbereichs – sie heben gewisse Aspekte hervor und blenden andere aus. Dieser Umstand wird auch als der „Fokussierungseffekt“ von Metaphern bezeichnet (vgl. JÄKEL 2003: 36f).

Wie schon im vorigen Abschnitt mit HALLIDAY anhand der grammati(ka)lichen Metaphern angesprochen, dienen Metaphern mitunter auch dazu, eine neue Idee, ein Konzept, eine Theorie oder eine Entität zu schaffen bzw. zu gestalten; diese „Kreativitätsfunktion“ bzw. „heuristische Funktion“ von Metaphern (vgl. JÄKEL 2003: 34ff) wird weiter unten unter der Frage, welche Bedeutung Metaphern für die Wissenschaft haben, nochmals genauer ausgeführt.

Grundsätzlich gilt, dass es sich beim Verstehen und Erzeugen von Metaphern um einen kognitiven Prozess handelt bzw. dass Metaphern als Resultate mentaler Konstruktion (vgl. PIELENZ 1993: 59ff) verstanden werden können. Allerdings sind Metaphern bzw. deren Verteilung und/oder Signifikanz bzw. Vorherrschen immer auch als soziokulturell und soziohistorisch zu verstehen: Durch die soziale Verteilung konzeptueller Metaphern etwa lassen sich auch kollektive Denkstrukturen ganzer sozialer Gruppen ausmachen (vgl. PIELENZ 1993: 99).

Für die Argumentation im Diskurs und für die CDA besonders interessant ist die *Konzeptuelle Metapher*.

Im Sinne der kognitiven Metaphertheorie unterscheidet PIELENZ (1993: 68ff; vgl. ebenso: LAKOFF/JOHNSON 1980: 4ff) begrifflich „konzeptuelle Metaphern“ und „Lexem-metaphern“ und verdeutlicht hiermit das Verhältnis zwischen abstrakten, metaphorisch angewandten (kognitiven) Konzepten und konkreten sprachlichen Realisierungen von Metaphern: Eine konzeptuelle Metapher ist als kontextfreie Abstraktionsform, als ein abstrakter (kognitiver) *type* zu verstehen, z. B.: „Argumentation (und/oder Theorien) als Gebäude“; die konkrete Äußerung „Deine Argumente haben kein Fundament“ hingegen stellt eine einzelne konkrete Realisierung einer Metapher dar und gilt somit, entlang PIELENZ, als

„Lexemmetapher“ bzw. *token*, d. h. als sprachlich materialisiertes, konkretes Vorkommnis (vgl. ebd.: 71 ff).

Funktionen von Metaphern und deren Relevanz in der Wissenschaft

Welche Bedeutung Metaphern für die kognitive Verarbeitung, Organisation und Vermittlung von wenig konkreten und schwer erfassbaren Phänomenen im Alltag haben, habe ich weiter oben bereits angedeutet.

Doch neben dieser Funktion im Sinne einer „Alltagskreativität“ bzw. „-heuristik“, die es ermöglicht, abstrakte Alltagsphänomene konzeptuell-kognitiv zu erfassen, ist auch die „Theoriekreativität“ von Metaphern zentral, welche sich auf wissenschaftliche Zusammenhänge und die kreative Rolle bezieht, die Metaphern darin oft haben. PIELENZ führt als Beispiel hierfür „*cognition as computation*“ an (PIELENZ 1993: 76).

Entgegen der traditionellen „Unidirektionalitätsthese“, welche auch JÄKEL (2003: 29ff, 55ff) anführt und die besagt, dass immer nur ein Bereich bzw. ein Begriff den anderen „metaphorisch“ erklären kann, ist hier jedoch ebenso die Variante „*computation as cognition*“ möglich und durchaus gebräuchlich – je nachdem, welcher Bereich als der „fernere“, abstraktere und weniger geläufigere angesehen wird bzw. ob es sich eher um einen neurowissenschaftlichen Expert_innendiskurs bzw. um Fragestellungen der *artificial intelligence* oder auch um technische Themen handelt.⁷⁹

Wie am Beispiel „Zeit ist Geld“ gut erkennbar, dienen Metaphern immer auch diskursiv als soziokultureller „Filter“: Gewisse Merkmale werden hervorgehoben, andere ignoriert (wie schon angedacht, hat „Zeit ist Geld“ in einem Kontext, in dem Geld reichlich vorhanden ist, jedoch z. B. kein Wasser, nur wenig erklärenden oder gar sinnstiftenden Gehalt).

Umgekehrt kann eine Metapher gemäß der „Fokussierungsfunktion“ die versprachlichte Manifestation der bewussten oder soziokulturell konventionalisierten Auswahl eines Aspekts ausdrücken, der besonders hervorgehoben werden soll, damit das Unbekannte speziell anhand dieses Merkmals oder ausschließlich im Zusammenhang damit verstanden wird. Begriffe wie

⁷⁹ Da dieses Beispiel der Unidirektionalitätsthese, nach der immer nur ein bestimmter Bereich als der abstrakte Zielbereich und der jeweils andere als der konkretere Herkunftsbereich angesehen wird, widerspricht, schlägt JÄKEL daher zur Kategorisierung von X und Y eher die Begriffe „unbekannt“ und „bekannt“ vor (vgl. JÄKEL 1997: 60/1999: 29f).

„MigrantInnenflut“⁸⁰ (aber auch die politisch-ideologisch etwas weniger problematische „Datenflut“) heben die Bedrohung durch eine Naturgewalt, bzw. eine gewaltige Masse von etwas Gefährlichem, das es zu verhindern oder zumindest einzudämmen (der Damm, der gegen eine Flut errichtet werden soll) hervor.⁸¹

Metaphern bergen also mitunter auch ideologischen Gehalt sowie das Potenzial zur sprachlich-diskursiven (und gesellschaftlichen) Konstruktion von Entitäten; in weiterer Folge können sie diese als Bedrohungen erscheinen lassen und deren Ausschluss bzw. deren Abwehr nahe legen. Somit erscheint es als zu kurz gegriffen zu konstatieren, dass Metaphern lediglich kulturelle Denkmodelle reflektieren würden – sie konstituieren diese auch (vgl. KÖVECSES 1999).

FRAUCHINGER geht deshalb ebenfalls nicht bloß von einer Abbildungsfunktion (der Metaphern) bzw. von Ähnlichkeitsverhältnissen aus (FRAUCHINGER 1995: 225), für ihn implizieren konventionelle Metaphern auch „Orientierungsregeln“ mit einem normativen Anspruch (ebd.: 239). Auch nach PIELENZ liefern konzeptuelle Metaphern (vor allem sich konventionell vermittelnde) Leitvorstellungen und Meinungsnormen, beteiligen sich an der Bildung eines *common sense* und vermitteln diesen. Metaphern enthalten somit ebenso einen intentionalen bis handlungsweisenden Charakter – für PIELENZ stellen Metaphern letztlich „Bausteine“ unserer (spezifischen, sozialen, historischen etc.) Weltsicht dar (PIELENZ 1993:103).⁸² Somit haben (konzeptuelle) Metaphern potenziell nicht nur eine argumentative Funktion, sondern dadurch durchaus ebenso potenziell persuasiven Charakter.

Nach NIEDERHAUSER besteht die Bedeutung der Metapher in wissenschaftlichen Zusammenhängen jedoch vor allem aus ihren „heuristische[n], theoriekonstitutive[n] [...], exegetische[n], didaktische[n], vermittelnde[n] oder auch programmatische[n] Funktionen“ (NIEDERHAUSER 1995: 297).

⁸⁰ Zur Verwendung der Metapher der „Migrant_innenflut“ siehe JUNG/BÖKE/WENGELER 1997.

⁸¹ Um Unaufmerksamkeit, Drastik, Gefährlichkeit, „Natürlichkeit“ eines Phänomens zu vermitteln, wird gerne und oft auf die Metapher der „Natur(-Gewalt)“ zurückgegriffen.

⁸² Die argumentative Kraft von Metaphern erläutert PIELENZ (hier bezogen auf Aussagen zu/Diskurse über Vergewaltigung) anhand der darin deutlich werdenden Konzeptuellen Metapher „Sex(ualität) ist eine Naturgewalt“, welche gewisse Schlussregeln impliziert: Wenn Sexualität eine Naturgewalt ist, dann (a) ist der Täter selbst Opfer seiner Triebe bzw. einer Naturgewalt, die stärker ist als sein Wille; (b) hätte sich das eigentliche Opfer der Gefahr bewusst und besser auf seinen eignen Schutz bedacht sein sollen; (c) handelt es sich bei einer Vergewaltigung um einen „natürlichen“ und somit „normalen“ Vorgang (PIELENZ 1993: 142ff, v.a.: 144f).

In Bezug auf die Relevanz von Metaphern in der Wissenschaft postuliert NIEDERHAUSER weiters, dass es hierbei

„[...] um Fragen nach der Wichtigkeit oder gar „Unersetzbarkeit“ theoriekonstitutiver Metaphern, um Auswirkungen und Tragweite eines dominierenden metaphorischen Konzepts innerhalb der Theoriebildung eines Fachs und seiner Entwicklungsgeschichte, um Unterschiede der Interpretation, der für seine Interpretation wesentlichen Züge eines bestimmten metaphorischen Konzepts und damit um unterschiedliche Ausgestaltungen, die ein Konzept zulässt [ginge].“ (ebd.: 296)

Metaphern spielen also demnach auch eine enorme Rolle in der jeweiligen Wissenschaftsgeschichte, für das aktuell geltende Paradigma und die Theorien, aber auch für die Forschung in wissenschaftlichen Disziplinen. In wissenschaftlichen Genres entfalten sie ihre argumentativen, rhetorischen und generell diskursiven bis diskurs-konstituierenden Wirkungsweisen daher als Modelle, als Visualisierungsbehelfe bzw. -strategien. Sie vereinfachen und reduzieren komplexe Konzepte, wobei sie immer nur auf gewisse Aspekte fokussieren, sie lassen gewisse argumentative Strukturen durch implizite Schlussregeln, die nicht weiter hinterfragt werden (müssen), adäquater erscheinen als andere, und sie greifen bei visionären Projekten auf den Erfahrungshorizont bzw. auf sedimentiertes Wissen sowie auf bereits etablierte Denkmodelle zurück. Dabei vermitteln sie implizit immer auch Haltungen, Normen und Werte.

Über ihre wissensvermittelnde Funktion hinaus veranschaulichen sie also auch sozio-kulturelle und geopolitische ideologische Strukturen, die sich im (kollektiven) Bewusstsein manifestiert haben und zeigen auch auf, wie diese mit wissenschaftlichen Inhalten verwoben werden.

Relevanz für meine Arbeit

Für meine Analyse bedeutet dies, wie im theoretischen Abriss angeführt, Metaphern, die aus dem Alltagsdiskurs stammen oder diesem konstituierend zugrunde liegen, als solche zu erkennen und, aufbauend auf dem geschichtlichen Kontext und den entsprechenden feministischen und wissenschaftskritischen/-soziologischen Analysen und Theorien, zu rekonstruieren bzw. zumindest die Frage danach aufzuwerfen, wie und warum diese Eingang in den wissenschaftlichen Diskurs gefunden haben.

Des Weiteren geht es darum zu analysieren, welche Metaphern sehr alt bzw. konventionalisiert sind und als solche, bzw. als „schlafende“ und „tote“ Metaphern, im wissenschaftlichen Diskurs (nach wie vor) verwendet werden, um „Geschlecht“ dar- bzw. herzustellen. Auch hier bietet sich ein „Rückblick“ in die (Begriffs- und jeweilige Wissenschafts-)Geschichte an.

Darüber hinaus stellt sich für mich die Frage, inwiefern diese Metaphern – abgesehen von ihrem semantischen Gehalt – dann im jeweiligen aktuellen Ko(n)text auch diskursiv-rhetorisch relevant sind bzw. als diskurskonstitutiv und argumentativ unerlässlich gelten.

Welche (konzeptuellen) Metaphern inklusive der möglicherweise auf sie aufbauenden Argumentationen „im Kern“ seit der Antike bestehen bzw. wie sie sich verändert haben, soll ebenfalls analysiert werden.

2.5.2 Nominationen und Prädikationen

Unter den bei den Analysekategorien „Nominationen und Prädikationen“ sind hier jene „diskursive Strategien“⁸³ zu verstehen, welche mehr oder weniger bewusst sprachlich eingesetzt werden, um eine Entität bzw. einen (*social*) *actor* in einer Handlung, einem Prozess, einer (*social*) *action* auf eine bestimmte Art und Weise verstanden werden zu lassen bzw. sie darzustellen (vgl. REISIGL/WODAK 2009; FAIRCLOUGH 2003; VAN LEEUWEN 2008).

Um diese zu untersuchen, bieten REISIGL/WODAK folgende Leitfragen zur Analyse innerhalb des DHA an:

1. “How are persons, objects, phenomena/events, processes and actions named and referred to linguistically?
2. What characteristics, qualities and features are attributed to social actors, objects, phenomena/events and processes?
3. What arguments are employed in the discourse in question?
4. From what perspective are these nominations, attributions and arguments expressed?

⁸³ Nach WODAK “strategy generally refers to a (more or less accurate and more or less intentional) plan of practices, including discursive practices, adopted to achieve a particular social, political, psychological or linguistic goal” (WODAK 2011: 40ff).

5. Are the respective utterances articulated overtly; are they intensified or mitigated?”
(REISIGL/WODAK 2009: 93)⁸⁴

Für diese Arbeit sind nun besonders die Strategien der „*nomination*“ und „*predication*“ von Interesse (REISIGL/WODAK 2009: 94).

Die Strategie “Nominalisierung bzw. *nomination*” hat die Analyse der “*discursive construction of social actors, objects/phenomena/events and processes/actions*” zum Ziel. Die dazu angewandten linguistischen Mittel sind zumeist:

„membership categorization devices, deictics, anthroponyms, etc”;
„tropes such as metaphors, metonymies and synecdoches (pars pro toto, totem pro parte)” ;
“verbs and nouns to denote processes and actions, etc.” (REISIGL/WODAK 2009: 94)

Die Strategie “Prädikation bzw. *predication*” hat die Beschreibung der „*discursive qualifications of social actors, objects, phenomena, events/processes and actions (more or less positively and negatively)*” zum Ziel. Die dazu angewandten linguistischen „Mittel“ sind zumeist:

„stereotypical, evaluative attributions of negative or positive traits (e.g. in the form of adjectives, appositions, prepositional phrases, relative clauses, conjunctive clauses, infinitive clauses and participial clauses or groups)”;
“explicit predicates or predicative nouns/adjectives/pronouns”;
“collocations”;
“explicit comparisons, similes, metaphors and other rhetorical figures (including metonymies, hyperboles, litotes, euphemisms)”;
“allusions, evocations, presuppositions/implicatures, etc.”;
“topoi (formal or more content-related)” (ebd.)

Zusammenfassend beschreiben WODAK/MEYER diese Strategien wie folgt:

- “*Referential strategy or strategy of nomination*, where the salient linguistic devices are membership categorization [...], metaphors, metonymies or synecdoches.
- *Strategies of predication* which appear in evaluative attributions of positive or negative traits and implicit or explicit predicates.” (ebd. 29, Hervorh. i. O.)

⁸⁴ Für einen umfassenden Überblick über die diskursiven Strategien, auf die die obigen fünf Fragen abzielen, siehe auch die Tabelle auf Seite 94 in REISIGL/WODAK (2009).

Auch VAN LEEUWEN (2008) bietet eine Vielzahl grammatikalisch fundierter Unterkategorien bzw. Möglichkeiten, die verschiedenen Strategien der linguistischen Repräsentation (bzw. „Nicht-Repräsentation“) von *social actors* und *social actions* zu unterscheiden.⁸⁵

Bezogen auf die sprachliche Repräsentation von „*social actors*“ wird bei VAN LEEUWEN (2008) u.a. unterschieden zwischen *In- and Exclusion* (ebd. 28ff), *Role Allocation* (ebd. 32ff), *Genericization and Specification* (ebd. 35ff), *Functionalization and Identification* (ebd. 42ff), *Personalization and Impersonalization* (ebd. 46ff), wobei hier mitunter auch noch detailliertere Unterkategorien zu finden sind.

VAN LEEUWEN fragt zu den Möglichkeiten, *social actions* zu repräsentieren: “What are the ways in which social action can be represented in English discourse?” (ebd.: 55) – als Ergänzung zur vorherigen Fragestellung, “[...]how the *participants* of social practices can be represented in English discourse” (ebd.:23, Hervorh. i.O.). Auch hier bietet er ein weit gefächertes Instrumentarium, die verschiedenen sozialen Handlungen zu typisieren; u.a.

Reactions (ebd. 56ff), *Material and Semiotic Action* (59ff), *Objectivation and Descriptivation* (ebd. 63ff), *Deagentialization* (ebd. 66ff).

Relevanz für meine Arbeit

Für mich bzw. diese Arbeit und meine Analyse stellen sich daher vor allem folgende Fragen: Welche „*participants*“ bzw. „*actors*“ sind in meinen Beispieltexten zu finden und wie werden diese „*participants*“ bzw. „*actors*“, also in meinem Fall Gene, Chromosomen, Hormone etc. dargestellt – werden sie zu AkteurInnen, und wenn ja, wie und zu welchen? Damit zusammenhängend soll analysiert werden, welche Nominationsstrategien auffindbar sind sowie welche Strategien der Repräsentation von *social actors* angewendet werden. Damit zusammenhängend stellt sich die Frage, was nun diese *participants/actors* “tun“ – in welche Art von Prozessen sind sie involviert, wie werden sie als Teilnehmende eines Prozesses dargestellt? Welche Handlungen/Prozesse gibt es überhaupt, und in welcher Form werden

⁸⁵ Bei *social actors* handelt es sich „grob“ um die HALLIDAYschen *participants*, die entweder aktiv bzw. aktiviert oder passiv bzw. passiviert in einem Prozess involviert sind; die *social actions* korrespondieren teilweise mit den *processtypes*, (vgl. VAN LEEUWEN 2008).

diese repräsentiert? Welche Prädikationsstrategien sind auffindbar, welche Strategien der Repräsentation von *social actions* werden angewendet?

Wer und was ist aktiviert, wer bzw. was ist passiviert dargestellt? Wer wirkt auf wen (ein), wer reagiert (nur)?

Gibt es eine Norm, von der abgewichen werden kann? Gibt es einen Referenzvorgang, der als idealtypisch gilt? Wer oder was wird häufiger thematisiert? Gibt es Muster in den Nominations- und Prädikationsstrategien?

2.5.3 Transitivity

In der SFL ist das Konzept der *Transitivity* zentral und beschreibt die Beziehungen der Satz-Struktur-Elemente zueinander; sowie die jeweiligen verschiedenen Arten abstrahierter, generalisierter „Prozesshaftigkeit“, die sich dann aus den Funktionen der (Satz-/Phrasen-)Elemente miteinander ergeben.

“The linguistic expression of processes, and of the participants (and, by extension, the circumstances) associated with them, is known by the general term *transitivity*.”
(HALLIDAY 2002: 179, Hervorh. i. O.)

„*Transitivity*“ ist nach HALLIDAY auf der Ebene der „*metafunctions*“ angesiedelt und zur so genannten „*ideational function*“ von Sprache gehörig, welche dazu dient, Erfahrungen zu verarbeiten und sie in Bedeutungen umzuwandeln bzw. sie mit Bedeutung zu versehen.

HALLIDAY unterscheidet als Rollen, die im Rahmen von *Transitivity* bzw. in einem Prozess involviert sein können, “(i) the process itself; (ii), participants in the process; (iii) circumstances associated with the process”. (HALLIDAY 1994: 107).

„*processes*“ werden über Verbgruppen bzw. Verbalphrasen realisiert, „*participants*“ über Nominalgruppen/Nominalphrasen, „*circumstances*“ über Adverbgruppen/Adverbialphrasen.

Das Verb ist hier von zentraler Bedeutung, da das Verb den jeweiligen, konkreten Prozess erst vorgibt, denn je nach Verb(-Klasse) handelt es sich um einen bestimmten Prozesstypus, der dann auch nur jeweilige spezifische darin involvierte semantische (Entitäten- bzw. PartizipantInnen-)Rollen zulässt bzw. „ermöglicht“.

HALLIDAY unterscheidet weiters folgende Verbklassen bzw. “*process types*”:

“materielle Prozesse”: “*material processes*”, sogenannte “*processes of doing*” (ebd.:109ff)

“mentale Prozesse”: “*mental processes*”, sogenannte “*processes of sensing*” (ebd.: 112ff)

“relationale Prozesse”: “*relational processes*”, sogenannte “*processes of being*” (ebd.:119ff)

Diese verlangen jeweils nach unterschiedlichen „*participant roles*“, denn “[a]ctor, goal, beneficiary are structural functions, or roles, in transitivity” (HALLIDAY 2002: 179).

Durch die Unterscheidung der verschiedenen *process types* (und die ihnen jeweils zugehörigen *participant roles*) wird der für CDA-Belange im Speziellen bedeutsame und spannende Aspekt deutlich, dass das nach grammatikalischen Kategorien als solches bezeichnete Subjekt gleichzeitig das soziale Objekt (bzw. „*logical direct object*“) sein kann

und umgekehrt. Das bedeutet, ein sozialer „actor“ bzw. eine „actress“ kann, wenn er/sie als in einem bestimmten *process* beteiligt dargestellt wird, zu einem *goal* (eine_r Empfänger_in einer Handlung) und damit passiviert werden.

Diese Unterscheidung zwischen dem logischen Subjekt⁸⁶ und dem grammatischen Subjekt wird nach SWEET 1991 durch folgendes Beispiel verdeutlicht: „*the book sells well*“; „*the book*“ ist zwar das grammatische Subjekt, aber das „logical direct object“ (HALLIDAY 2002: 179, Hervrh. i. O.).

Da *transitivity* als grammatikalisch-kognitives System aufgefasst werden kann, in dem unterschiedliche Erfahrungen aus der Außenwelt über die Grammatik ins Bewusstsein gelangen und dort einordenbar und klassifizierbar werden, kristallisieren sich für CDA-Belange aus diesen theoretischen Grundlagen folgende zentralen Fragen heraus: „*Who does what to whom?*“ bzw.: Wie werden Prozesse und die darin involvierten Personen/Akteur_innen dargestellt?

Relevanz für meine Arbeit

In der SFL werden Verbklassen und Prozesse gemäß der Kategorien *material*, *mental*, *relational* und *essential* unterschieden. Diese theoretische Einteilung setzt sich dann bei den in diesen Prozessen involvierten PartizipantInnenrollen fort: je nach Prozesstyp gibt es ein_en *actor*, *goal*, *beneficiary*, *range* bzw. weitere semantische Rollen auszumachen.

Aufgrund der Art des Prozesses sind die *participants* entweder *activated* oder *passivated*. Die Wahl des Verbs gibt den Prozess vor. Demnach ist der_die *participant* entweder ein_e Ausführende_r oder ein_e etwas Erfahrende_r. Auch ein im grammatikalischen Sinne als aktives Subjekt erscheinender *participant* kann in der SFL-Grammatik (somit auch in den *Social Semiotics* , und auch in der CDA) eine_r sein, mit der_dem sozial bzw. *tatsächlich* etwas passiert: „*the book sells well*“ wäre hier das Beispiel.

Daher ist für mich in dieser Arbeit in Bezug auf das Konzept der *transitivity* die Frage nach *activation* und *passivation* zentral; dadurch bzw. darüber werden auch Machtverhältnisse,

⁸⁶ Nach VAN LEEUWEN kann man hier auch vom sozio-logischen Subjekt sprechen (vgl. VAN LEEUWEN 2008: 23).

Hierarchien und Hegemonien ausgedrückt: Wer macht was mit wem? Wer „erfährt“ eine Handlung, bzw. muss eine erdulden? Wer ist in der Position, eine Handlung durchzuführen bzw. einen Prozess zu initialisieren und durchzuführen? Gleichzeitig erfolgt über *activation/passivation* auch diskursiv bzw. rhetorisch-argumentativ eine (implizite) Legitimation bzw. werden (vorherrschende) Machverhältnisse dadurch auch perpetuiert.

In der Wissenschaftssprache werden Prozesse oft naturalisiert und/oder existenzialisiert, damit geht zumeist auch gleichzeitig deren Passivierung einher (wie wir seit HALLIDAY wissen), um den Prozess als „Objekt“ der Forschung statisch zu halten und besser beobachten zu können.

In dieser Arbeit versuche ich daher auch, in der Wissenschaftssprache gängige Strategien der *activation/passivation* in Bezug auf GeschlechtsKörper bzw. -RollenKonstruktionen ausfindig zu machen. *Transitivity* erscheint hier als weiteres zentrales Konzept, um dieser Frage linguistisch-diskursanalytisch nachzugehen.

3 BEISPIELANALYSE

Linguistische Herangehensweise, Auswahl der Lehrbücher und der Kapitel, Analyseschritte

Die Auswahl dieser beiden Lehrbücher erfolgte zum einen aus dem theoretischen Vorwissen, das ich durch die Lektüre der kritischen Texte, welche ich im ersten Teil dieser Arbeit angeführt habe, erwarb. Für mich war klar, dass ich mich mit der geschlechtlichen Entwicklung des Menschen und mit dem dabei involvierten Hormonsystem linguistisch-analytisch auseinandersetzen wollte/sollte. Zum anderen war es der Blick in die jeweiligen Inhaltsverzeichnisse sowie die Sach- und Namensregister, die unter den Begriffen „Testosteron“ und „Östrogen“ jeweils auf mehrere Zitate/Textstellen zu diesen Begriffen innerhalb weniger Seiten bzw. eines Kapitel verwiesen.

Bei der ersten Lektüre der Kapitel wurde sogleich deutlich, was sich schließlich in weiterer Folge auch durch linguistische und multimodale Analysen im Rahmen einer CDA ergeben sollte: Weibliche und männliche Entwicklung und die jeweils daran beteiligten Hormone, Gene und Gen-Produkte wurden unterschiedlich gewichtet, beschrieben, dargestellt, und bekamen unterschiedlich viel Raum im Text. Aufgrund des letzten Punktes, der auch die Frage nach der Gestaltung des Kapitels aufwarf bzw. mit ihr in Verbindung steht, habe ich beschlossen, zusätzlich zu einem einerseits rein linguistischen Vorgehen im Rahmen meiner explorativen Beispielanalyse und der andererseits einem Genre-berücksichtigenden Zugang entsprechenden Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung der Lehrbücher zusätzlich explizit mit dem Fokus auf Gewichtung der jeweiligen Geschlechtsentwicklung die in Frage kommenden Textabschnitte durchzugehen und hierbei vor allem auf das Verhältnis zwischen Überschrift (bzw. Unterüberschrift) und dem darunter folgenden Text(inhalt) zu achten.

Daraus ergaben sich für mich schließlich drei Analyseschritte bzw. -ebenen, die, wie auch zu zeigen sein wird, miteinander verwoben sind und sich so schließlich „untereinander“ verstärken.

Wie schon weiter oben angeführt, sind meine primären linguistischen Analysekatgeorien Metaphern (Lexemmetaphern, Konzeptuelle Metaphern, Grammatische Metaphern, d. h. in meinem Fall: Nominalisierungen), Strategien der *Nomination/Predication* (bzw. auch Repräsentationen von *social actors* und *social actions*), und *Activation/Passivation* bzw. *Transitivity*. Oftmals sind auch diese Kategorien/Konzepte stark miteinander verwoben,

bedingen einander, und sind daher nicht immer strikt und zugleich sinnvoll voneinander zu trennen bzw. jeweils „für sich“ zu benennen und zu interpretieren.

Semiotisch-multimodale Herangehensweise: Aufbau und Gestaltung des Lehrbuch-Genres

Da es nach LEMKE und dem Ansatz der *Social Semiotics* nicht irrelevant ist, *wie* ein Medium (in diesem Fall das *Genre* Lehrbücher für Studierende), welches Bedeutungen (in diesem Falle als gesichert geltendes Wissen) vermitteln soll, gestaltet ist, folgen hier nun einige kategorisierende Beschreibungen der Gestaltung der Bücher, konkret deren Kapitel- und Unterkapitel (also dem Kotext – das *Genre*), aus denen mein Datenmaterial stammt. Ich werde mich dabei auf diejenigen Kapitel konzentrieren, die ich auch der linguistischen Analyse unterziehe; wo es meiner Meinung nach bzw. durch die zugrunde liegenden Theorien und Ansätze Sinn hat, kommentiere bzw. beschreibe ich auch weitergefasste Ko- und Kontexte, wie z. B. das Vorwort.

Diese semiotische Einbettung soll einerseits dazu dienen, das Genre des Lehrbuchs in seiner Spezifität besser begreifen zu können, und andererseits ermöglichen, meine linguistischen Ergebnisse aus der CDA-Analyse auch aus einer Genre- bzw. *Social Semiotics*-Perspektive einzuordnen und mit einer semiotischen Analyse zu „unterfüttern“, da diese potenziell auch jenes zu berücksichtigen vermag, was (an Semiotik, Gestaltung, Visualisierung, Ästhetik, also generell: Optik in ihrer Funktionalität) einem rein sprachlich orientierten CDA-Zugang eventuell entgehen könnte.⁸⁷ Oft ist es bei sprachlichem Material bzw. einem linguistischen Korpus auch gar nicht nötig, solcherlei zu berücksichtigen; in diesem Fall, wo es sich um ein *Genre* handelt, das sehr wohl auch visuelle, gestalterische, semiotische *Cues* einsetzt, um Wissen (deutlicher) zu vermitteln, ist es sehr wohl angebracht, zumindest kurz darauf einzugehen.

Im Folgenden werde ich daher nach folgendem Schema vorgehen: Zuerst werde ich jedes der beiden Lehrbücher einer linguistischen Analyse unterziehen. Danach folgt die Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung des jeweiligen Buches. Schließlich werde ich nochmals mit kritisch-diskursanalytischem Blick das entsprechende Kapitel bzw. Unterkapitel durchgehen,

⁸⁷ Für eine weiterführende detaillierte Analyse sowie auch als Anleitung zu bzw. Einführung in einen SFL-orientierten Zugang zu Bildmaterial siehe KRESS/VAN LEEUWEN (1996).

wobei hier der Fokus auf dem Verhältnis zwischen den Überschriften und den dazugehörigen Texten darunter liegt.

3.1 Lehrbuch 1

Linguistisches Beispielmateriale

- „Während Testosteron in Säugern die Ausprägung des männlichen Geschlechts veranlasst, ist das Testosteron-Fehlen Auslöser der Ausbildung der weiblichen Geschlechtsausprägung.“ (KLEINE/ROSSMANITH 2010: 161).
- „Wir können also festhalten, dass beim Menschen, wie bei anderen Säugetieren, die Anwesenheit von Testosteron über die Geschlechtsausprägung entscheidet.“ (ebd.: 162)

KLEINE, Bernhard/ROSSMANITH, Winifried G.(2010): Hormone und Hormonsysteme. Lehrbuch der Endokrinologie. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verlag, 2. erw. Aufl.

3.1.1 Linguistische Analyse

- „Während Testosteron in Säugern die Ausprägung des männlichen Geschlechts veranlasst, ist das Testosteron-Fehlen Auslöser der Ausbildung der weiblichen Geschlechtsausprägung.“ (KLEINE/ROSSMANITH 2010: 161).

Wie zentral das Männliche, hier in Form von Testosteron, für die Geschlechtsausprägung gesetzt wird, wird gleich im ersten Zitat in diesem Lehrbuch deutlich. Testosteron wird anthropomorphisiert und personifiziert – es veranlasst die Ausprägung des männlichen Geschlechts, somit wird ihm die Fähigkeit zum intentionalen Handeln, die nur eine menschliche Person haben kann, zugeschrieben, und selbst in seinem Fehlen/Nichtvorhandensein ist es noch als Akteur zugegen und wirkungsmächtig. Das bedeutet, dass selbst wenn gar nicht vorhanden, Testosteron noch immer als Auslöser tätig dargestellt wird, in diesem Falle als Initiator der weiblichen Geschlechtsausprägung. Auch hier wird das Weibliche zwar indirekt/implizit, aber dennoch klar, als das „Ergebnis“ eines Mangels beschrieben – mit dem Fehlen von Testosteron, das diese weibliche Geschlechtsausprägung erst auslöst, sogar als willentlich/intentional hervorgerufener Effekt durch etwas, das nicht einmal zugegen ist.

Wie relevant es zu sein scheint hervorzuheben, dass Testosteron auch in seiner Abwesenheit aktiv gestaltet, wird durch die Nominalisierung „*das Testosteron-Fehlen*“ ausgedrückt; dadurch ist es auch in seiner Abwesenheit als Akteur handlungsfähig und wirkungsmächtig.

Weitere Nominalisierungen sind hier „*die Ausprägung, der Auslöser, die Ausbildung, die weibliche Geschlechtsausprägung*“, welche komplexe Prozesse auf ein statisches Nomen, ein Abstraktum hin reduzieren und verdichten.

Die Anthropomorphisierung und Personifizierung von Testosteron zu einem (handlungsmächtigen) *Social Actor* ist zugleich ein metaphorisierender Vorgang.

Während das männliche Testosteron also als aktiv und wirkmächtig beschrieben wird, wird die weibliche Geschlechtsausprägung in diesem *material process* als *goal*, *passiviert*, *deagentiviert* und *deactivated* dargestellt.

- „Wir können also festhalten, dass beim Menschen, wie bei anderen Säugetieren, die Anwesenheit von Testosteron über die Geschlechtsausprägung entscheidet.“ (ebd.)

Das „Wir“ signalisiert einen *common ground/sense*, den es zu errichten oder gar weiter zu stabilisieren gilt: die Leser_innen, hier v.a. Studierende des Fachs (der Endokrinologie), haben schlicht mit den Autor_innen einer Meinung zu sein, so sie den vorherigen Text verstanden haben und/oder „gute (Nachwuchs)Wissenschaftler_innen“ sein wollen, es leitet quasi den normativen Anspruch ein, der noch weiter ausgebaut wird. Diese „Norm“ wird nämlich nochmals stärker durch die gesamte Phrase „*Wir können also festhalten*“ suggeriert – „*also*“ führt die darauf folgende Schlussfolgerung als unbezweifelte/unzweifelhafte und „logische“ bzw. „logisch folgende“ ein, „*festhalten*“ versichert die Bedeutung und das Gewicht sowie die Glaubhaftigkeit der folgenden Aussage: denn hierbei handelt es sich, spätestens von nun an, um sedimentiertes, legitimes Wissen.

Auch hier wird das Männliche, in diesem Falle wiederum personifiziert und anthropomorphisiert durch das Hormon Testosteron, als für die Geschlechtsausprägung verantwortlich gezeichnet (selbst in/durch seine/r Abwesenheit). Hier bedeutet auch Geschlechtsausprägung im Normalfall „männliche“ Geschlechtsausprägung – es sei denn, Testosteron etc. fehlt. Erst dann kommt es zur weiblichen Entwicklung.

Testosteron erscheint hier dadurch anthropomorphisiert und personifiziert, dass es „entscheidet“; „*entscheiden*“ verlangt nach einer intellektuellen Leistung, einer

Denkfähigkeit sowie einer Intention, welche nur bei menschlichen Personen zu finden sind. Weiters lässt „Anwesenheit“ („Wesen“ klingt durch) eher an eine Person als an eine nicht-menschliche chemische Substanz wie ein Hormon denken.

3.1.2 Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung des Lehrbuchs

Ich werde hier nun das Lehrbuch möglichst genau seinem Aufbau und seiner Gestaltung beschreiben. Wo es mir interessant erscheint, wird auch Inhaltliches erwähnt.

Im Vorwort zur 1. und 2. Auflage finden sich:

- der Verweis auf neue Technologien und Medien
- der Hinweis, dass freie Software für die Anfertigung des Buches verwendet wurde
- die Anmerkung, dass auf Kritik am letzten Band eingegangen wurde (Vorw. 2. Auflage) und daraus eine Erweiterung hervorging
- ein Verweis zur optisch-semiotischen Gestaltung selbst: dass – um mehr Übersichtlichkeit bieten zu können – eine zusätzliche Farbe hinzugekommen ist (bei der es sich wohl um einen zusätzlichen Grauton handelt, Anm. m.m.)

Das Inhaltsverzeichnis ist einfarbig in schwarzer Schrift gehalten. Es findet sich danach ein Abkürzungsverzeichnis.

Den ersten Teil des Buches machen die Vorbemerkungen aus, welche aus der „Einführung“ und „Zur Geschichte der Endokrinologie“ bestehen.

Die Einführung ist unterteilt in vier Unterkapiteln, die den Fragen nachgehen, warum es dieses Buch gibt und für wen (hier werden Studenten der Biologie, Medizin und verwandter Fächer, aber auch Journalisten, um daraus zitieren zu können, genannt), was darin zu finden sein wird (in Form eines Abstracts bzw. einer Vorschau), sowie auch eine Antwort auf die Frage des „Wie“, in der die Machart des Buches dargelegt wird.

Die „Geschichte der Endokrinologie“ gliedert sich in „Alttertum“, „Neuzeit“, „Moderne“, „Aktuelle Probleme“ und „Tabellarischer Überblick“

Die Kapitelüberschriften sind in *bold* und größer als die anderen Überschriften gehalten.

Die Überschriften/Unterüberschriften

- bestehen aus Begriffen bzw. der Hormongruppe, um die es geht

- sind taxonomisch und aufzählend angeordnet
- in *bold*
- nummeriert
- bei nicht nummerierten Unterunterkapiteln gibt es Nominalphrasen, jedoch keine Sätze

Der (Fließ)Text

- wird eingeleitet durch Nominalphrasen, die als Unterunterüberschriften dienen und in *bold* gehalten sind
- manche, jedoch nicht alle englischen Akronyme, englischen und lateinischen Bezeichnungen/termini technici sind kursiv gesetzt
- es finden sich keine Zitate oder Literaturverweise
- jedoch wird sehr wohl von Fußnoten Gebrauch gemacht, um z.B. ein Akronym auszuformulieren
- es gibt viele Verweise auf Abbildungen und Tabellen, die sich jedoch nicht im unmittelbaren Kontext/ in unmittelbarer (Seiten-) Nähe befinden

Abbildungen

- stellen teilweise im Text Ausgeführtes da, teilweise gehen sie inhaltlich darüber hinaus
- sind in grau, schwarz und weiß gehalten

Tabellen

- stellen teilweise im Text Ausgeführtes dar, teilweise gehen sie inhaltlich darüber hinaus

Zusammenfassungen

- es gibt nur eine zwischendurch, d. h. Zusammenfassungen sind bis auf einmal nicht vorhanden

Der Anhang besteht aus

- Artenverzeichnis
- Glossar
- Rasmol-Skripte

Literaturverweise bzw. Literaturzitate

Das **Sachverzeichnis** bildet den Abschluss.

Zusammenfassung der Fließtext- und Kapitelgestaltung:

Die **Überschriften** sind nummeriert und bestehen aus dem jeweiligen zu beschreibenden Hormon oder seiner Übergruppe; sie sind **bold**/fettgedruckt.

Die **Unterüberschriften** hingegen bestehen aus jeweils einer Nominalphrase und sind ebenfalls fettgedruckt.

Im **Fließtext** werden nur manche englischen Akronyme, englischen und lateinischen Bezeichnungen/termini technici kursiv geschrieben, sonst gibt es jedoch **keine Hervorhebungen im Text**.

Es finden sich allerdings **viele Verweise auf Abbildungen** und einige **Fußnoten**, jedoch **keine Zitate**.

Es wurden im Text **keinerlei Farben** verwendet, und auch die **Abbildungen** sind in schwarz, grau und weiß gehalten.

Es gibt (bis auf eine einzige sehr kurze, „zwischen durch“) auch keine **Zusammenfassungen**.

3.1.3 Multimodale Analyse

Das vierte Kapitel in diesem Buch, „Drei Typen von Hormonen“, enthält u.a. das dritte Unterkapitel „Hormone aus dem Mevalonat-Stoffwechsels (sic): Juvenil-Hormone und Steroid-Hormone“.

Das Unterunter-Kapitel, aus dem meine Beispiele stammen, beginnt auf S. 160, mit der Nummerierung und Betitelung „**4.3.5 Geschlechtshormone**“.

Die nächste Überschrift auf S. 161 lautet: „**Entwicklung der Geschlechtsorgane**“, der Text danach beginnt wie folgt:

„Auf dem Y-Chromosom der Männer gibt es einige wenige Gene, die nicht auch auf dem X-Chromosom gefunden werden. Ein solches Gen ist das *SRY*-Gen (*sex region Y*). Wird SRY abgelesen, werden danach die steroidogenen Enzyme gebildet, von denen Testosteron synthetisiert wird. Die bis dahin geschlechtsneutralen Urogenaden werden dadurch männlich geprägt [...]“ (ebd.: 161, Hervorh. i. O.)

Der nächste Absatz beginnt wie folgt:

„Jede der gerade erwähnten Funktionen kann defekt sein, so dass die volle Entwicklung des männlichen Geschlechts nicht erfolgt und fast immer Unfruchtbarkeit resultiert. [...]“ (ebd.)

Der nächste Absatz beginnt wie folgt:

„Während Testosteron in Säugern die Ausprägung des männlichen Geschlechts veranlasst, ist das Fehlen von Testosteron Auslöser der Ausbildung der weiblichen Geschlechtsausprägung. Fehlt Testosteron und wird kein Anti-Müller-Hormon gebildet, entwickeln sich die Müller’schen Gänge zu den Eileitern, die Ovarien bilden sich aus, anstelle von Hoden, und die Wolff’schen Gänge verkümmern.

Für die Bildung der weiblichen Geschlechtsorgane ist kein Östrogen notwendig, es muss nicht vom Fötus über Testosteron gebildet werden. Im Gegenteil, ein unbeabsichtigter Androgen-Einstrom von der Mutter her vermännlicht im weiblichen Fötus die Geschlechtsorgane.

Wir können also festhalten, dass beim Menschen, wie bei anderen Säugetieren, die Anwesenheit von Testosteron über die Geschlechtsausprägung entscheidet.“ (ebd.: 161f)

Die nächsten Überschriften auf derselben Seite, S. 162, lauten:

Hormonproduktion in den Keimdrüsen

Androgenproduktion in der Nebenniere

3.1.4 Zusammenfassung der semiotisch-multimodalen Analyse

Inhalt in Bezug zur Gestaltung – was bekommt welchen und wie viel Raum?

Bis auf die Überschriften und Unterüberschriften scheint nur der reine Fließtext von Bedeutung zu sein – eine Grafik und eine Tabelle sind zwar vorhanden, auf diese wird in dem analysierten Text jedoch kein Bezug genommen.

Die Überschriften (ü) und Unterüberschriften (1uü bis 3uü) lauten:

Geschlechtshormone (ü)

-Entwicklung der Geschlechtsorgane (1uü),

-Hormonproduktion in den Keimdrüsen (2uü) und

-Androgenproduktion in der Nebenniere (3uü).

Was auffällig und interessant ist: Bis auf 3uü („Androgenproduktion in der Nebenniere“) sind alle allgemein, in dem Sinne, dass sie „auf kein Geschlecht/Geschlechtsprodukt bezogen“ sind, gehalten. Jedoch gehen alle von der männlichen Entwicklung aus bzw. thematisieren die männliche Einwirkung und ihre Störanfälligkeiten, und erst aus letzteren heraus bzw. durch das Nicht-Vorhandensein männlicher Einwirkung wird die weibliche Entwicklung genannt. Auch aufgrund eines Zuviels (in 3uü) der männlichen Einwirkung im weiblichen Organismus, was die Vermännlichung desselbigen bewirkt, wird weibliche Entwicklung erwähnt. Nur in 3uü wird der Inhalt bzw. geschlechtliche Bezug der nächsten drei Absätze konkret bereits in der Überschrift genannt.

Somit lässt sich schon allein aus der Betrachtung der Gestaltung der Überschriften und Unterüberschriften und der Gliederung im Vergleich zum Inhalt des Fließtextes festhalten:

- Die Ausgangslage ist der männliche Organismus bzw. die männliche Entwicklung und im Fokus stehen männliche Hormone/Androgene und Gene wie Testosteron und das SRY-Gen.
- Dabei wird nirgendwo explizit gemacht, dass und warum es sich im Folgenden ausschließlich um männliche Entwicklung handelt.
- Dies lässt männliche Entwicklung als prototypisch erscheinen bzw. die weibliche Entwicklung als nicht erwähnenswert, da sie nur dann im Text vorkommt, wenn keine männliche (Testosteron-) Einwirkung stattfindet.
- Umgekehrt wird weibliche Entwicklung nur dann im Text explizit gemacht, wenn unter männlichem hormonellen „Einfluss“ eine bei/für Frauen „unerwünschte“ Vermännlichung eintritt.
- Weibliche Entwicklung, Hormone, Gene werden nicht beim Menschen beschrieben, sondern nur in einem Beispiel, bei Fischen, als „Sonderfall“ präsentiert („bei Fischen ist dies anders“).
- Es findet sich also beim Unterkapitel keine für sich stehende explizite Erklärung, wie sich weibliche Organe durch Hormoneinwirkung entwickeln, sowie auch keine Beschreibung der Einwirkung von weiblichen Hormonen/Genen auf männliche Entwicklung.

3.2 Lehrbuch 2

- „Ein auf dem Y-Chromosom liegendes Gen, Sry (sex determining region of the Y-Chromosome) dirigiert die Entwicklung in die männliche Richtung. Eine weibliche Entwicklung kommt von selbst in Gang, wenn das Sry-Gen fehlt. (Müller/Hassel 2006: 602)
- „Nullmutation, XY und dennoch weiblich. Das weibliche Geschlecht ist bei Säugern einschließlich des Menschen der Grundzustand. Er stellt sich ein, wenn das Sry-Gen defekt ist, denn als Y-gekoppeltes Gen hat es keinen intakten homologen Partner (zweites Allel), der den Defekt kompensieren könnte.“ (Müller/Hassel 2006: 606f)
- „Es gibt auf dem X-Chromosom ein Gen, Dax1, dessen Produkt dem SRY-Faktor entgegenwirkt. Dax1 scheint allerdings kein Selektorgen zu sein [...] und insofern ist Dax1 kein gleichrangiger Widersacher zu Sry. Bei der normalen maskulinen XY-Konstitution ist das Dax1-Produkt zu schwach, um die beherrschende Stellung des Sry gefährden zu können.“ (ebd.: 607)
- „Ist das Sry-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar“ (ebd.)
- “Das Schaltergen, das beim Säuger die primäre Entscheidung über den Weg der weiteren Entwicklung trifft, ist das¹ -determinierende Sry-Gen. Es liegt auf dem Y-Chromosom und ist in der XY-Konstitution dem antagonistisch wirkenden Dax1-Gen des X-Chromosoms überlegen.“ (ebd.: 626)
- „Die weibliche Entwicklung ist die „default option“. Sie kommt von selbst in Gang, wenn ein Y-Chromosom und damit das Sry-Gen fehlt, das Sry defekt ist oder aus irgendwelchen Gründen eine Testosteronwirkung nicht eintritt. Beim Fehlen einer Sry-Aktivität wird ‚automatisch‘, d.h. ohne besonderen genetischen Anstoß, aus Testosteron mittels einer Aromatase das weibliche Sexualhormon Östradiol hergestellt.“ (ebd.)

MÜLLER, Werner A./HASSEL, Monika (2006): Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie von Mensch und Tieren. Ein einführendes Lehrbuch. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verlag. 4., vollst. überarbeitete Auflage

3.2.1 Linguistische Analyse

- „Ein auf dem Y-Chromosom liegendes Gen, Sry (sex determining region of the Y-Chromosome) dirigiert die Entwicklung in die männliche Richtung.“ (ebd.: 602)

Das Gen SRY wird anthropomorphisiert, in dem es die Fähigkeit zum intentionalen Handeln zugeschrieben bekommt: „dirigieren“ kann nur eine menschliche Person, wie z.b. der_die Dirigent_in ein Orchester, bzw. ein_e Befehlshaber_in die jeweiligen Untergebenen. Dirigieren kann generell nur eine menschliche Person, die erstens einen Plan hat und zweitens eine entsprechende „Macht“, anderen etwas anzuschaffen. (Auf die Gesellschaft im Allgemeinen umgelegt ist das eine Position, welche zumeist ein Mann innehat).

Zum einen handelt es sich also um eine Anthropomorphisierung (Mensch) durch Intention, zum anderen um eine Personalisierung (als Dirigent_in, „Machthaber_in“).

Die „Macht“ des SRY wird diskursiv/sprachlich noch dadurch verstärkt, dass es aktiv dirigiert, „dirigieren“ also in der aktiven Form/im Aktiv da steht (und nicht: etwas wird von SRY dirigiert).

Es handelt sich als um eine/n transitive/n *material process/action* mit einem *activated actor* und s/einem *goal*. Dadurch, dass Sry anthropomorphisiert und personifiziert wird, handelt es sich zudem um eine Metaphorisierung.

In der englischen Ausformulierung des SRYs als *sex determining region of the Y-Chromosome* fällt zwar die Anthropomorphisierung und die Personalisierung schwächer aus (*to determine* = bestimmen), dennoch bleibt die aktiv wirkende Macht des SRYs als der (geschlechts)bestimmende Faktor erhalten.

Weiters wird „die männliche Richtung“ als Weg-Metapher dargestellt: als Weg, den es von nun an zu gehen, zu bewältigen gilt. Geschlechtsentwicklung, einstweilen noch „männliche Entwicklung“ genannt, wird somit als Weg bzw. als Reise, welche weg vom Ausgangspunkt, Nullpunkt, führt, begriffen.

„Richtung“ und „Entwicklung“ als Nominalisierungen stellen auch abstrahierte Entitäten da – die Prozesshaftigkeit des (Sich-)Entwickelns ist in der Nominalisierung verloren gegangen, dafür gilt nun „Entwicklung“ als eine Wesenheit, die es zu dirigieren gilt, und die männliche „Richtung“ erscheint dabei nicht mehr nur als ein (möglicher) Vektor, sondern als der eigentliche Zielort. Dies wird ebenfalls durch die bestimmten Artikel ausgedrückt: „die“ Entwicklung wirkt genauso als eine zu erwartende (bzw. sogar präferierte?) wie „die“ männliche Richtung. Der bestimmte Artikel deutet gleichzeitig auch deren beider Generalisierung bzw. Generalisierbarkeit an: sowohl „die Entwicklung“ als auch „die männliche Richtung“ werden als prototypisch und als einzige ihrer Art dargestellt – es scheint

nur eine, eben „*die Entwicklung*“ in „*die (und keine andere, Anm. m.m.) männliche Richtung*“ zu geben. Somit werden sie gleichzeitig generalisiert und spezifiziert.

- Eine weibliche Entwicklung kommt von selbst in Gang, wenn das Sry-Gen fehlt. (MÜLLER/HASSEL 2006: 602)

In Verbindung mit dem vorigen Satz erscheint in diesem Zitat nun das Weibliche als etwas, von dem ein Weg wegführt (siehe oben). Weiblichkeit erscheint mit dieser Metapher zwar einerseits als Ur(sprungs)zustand, allerdings auch als zu verlassender Ausgangspunkt – denn Entwicklung passiert erst dann, wenn die „männliche Richtung“ eingeschlagen wird bzw. ist von Entwicklung erst dann zu sprechen, wenn der Weg und das Ziel „Männlichkeit“ bedeuten.

Während bei der männlichen Richtung sein bestimmter Artikel, „*die*“, stand, findet sich hier beim Nennen der weiblichen Entwicklung nur ein unbestimmter, „*eine*“. Dadurch erscheint diese weniger speziell bzw. zumindest weniger spezifizierungswürdig. Das Selbstverständliche, Unspezifische und nicht (so) Besondere wird jedoch vor allem dadurch deutlich, dass die weibliche Entwicklung als etwas beschrieben wird, das scheinbar ohne besondere Vorkommnisse, Prozesse, Einflüsse, „einfach so“ passiert bzw. „*von selbst in Gang kommt*“.

Auf argumentativer Ebene ist hier lediglich das Fehlen des *Sry* für die weibliche Entwicklung ausschlaggebend. Weibliche Entwicklung wird hier also als das Ergebnis eines Mangels erklärt, und erscheint somit auch gleichzeitig davon abhängig.

Diskursiv bestimmt bzw. ermöglicht somit erst das männliche *Sry*, wenn auch indirekt, die weibliche Entwicklung: selbst bzw. gerade durch sein Nicht-Vorhandensein.

Daher findet sich, im Gegensatz zum vorhergehenden Beispiel, in dem ein männliches Gen Subjekt und *actor* war, hier, auf die weibliche Entwicklung als Subjekt bezogen, ihre *passivation*, *de-specification/indetermination* und *impersonalization*. Darüber hinaus ist sie in eine *reaction* involviert und somit *deactivated*. Da sie von einem anderen, „äußeren“ (männlichen) Einfluss abhängt, ergibt sich auch *deagentialization* bzw. *naturalization* dadurch, dass sie als unspezifizierte Entwicklung und als „von selbst in Gang kommend“ beschrieben wird.

- „Das weibliche Geschlecht ist bei Säugern einschließlich des Menschen der Grundzustand.“ (ebd.: 606)

Hier befindet sich das weibliche Geschlecht explizit als *default state* beschrieben, denn wenn es keine männliche Einwirkung gibt, dann bleibt es scheinbar einfach beim (unspektakulären) weiblichen Grundzustand – ohne eine irgendwie spezifizierte weitere „Entwicklung“ bzw. ohne jegliche Entwicklung überhaupt. Inwiefern das Weibliche somit als un(ter)entwickelt gesehen wird, bleibt offen.

Das weibliche Geschlecht ist hier *deactivated*, *deagentialized* dargestellt; die vorliegende Satzkonstruktion des Schemas „X ist der Grundzustand von Y“ lässt sich als *naturalization* fassen – was „Grundzustand“ einer Entität bzw. Sache ist, liegt im Bereich „natürlicher Kräfte“ und „Tatsachen“.

- „Er stellt sich ein, wenn das *Sry*-Gen defekt ist, denn als Y-gekoppeltes Gen hat es keinen intakten homologen Partner (zweites Allel), der den Defekt kompensieren könnte.“ (ebd.:606f)

Hier ist die weibliche Entwicklung nicht mehr direkt erwähnt, denn „[e]r“ bezieht sich lediglich anaphorisch auf den weiblichen Grundzustand im letzten Beispiel. An sich könnte es beim Grundzustand „weiblich“ aufgrund eines Defekts des männlichen *Sry*-Gens bleiben; dieser ist, wenn nicht einem männlichen Einfluss ausgesetzt, scheinbar nicht mehr weiter ausführungswürdig.

Die Entwicklung in die „weibliche Richtung“ wird also nicht erwähnt, da sie ja nur als „Grundzustand“ gilt; dennoch und widersprüchlicher Weise „stellt“ sich dieser weibliche Grundzustand dann aber doch erst „ein“, nämlich als Effekt eines Defekts: Da das defekte männliche *Sry*-Gen seine Wirkung nicht entfalten kann, bleibt es beim weiblichen Grundzustand bzw. „bewirkt“ der Defekt, dass sich dieser „einstellt“.

Die weibliche Entwicklung wird hier somit dreifach implizit abgewertet: Erstens wird sie nicht explizit genannt, zweitens (lediglich) als der „Grundzustand“ bezeichnet, und drittens, dem Vorhergegangenen logisch-diskursiv widersprechend, als etwas beschrieben, das nur die Auswirkung eines Defekts des männlichen *Srys* ist.

Das SRY wird anthropomorphisiert, animosiert und personalisiert, da es als etwas dargestellt wird, das einen Partner, also eine Art Mitarbeiter oder Kumpel, haben könnte, der ihm bei

diesem Defekt (zu wenig männliches SRY) quasi „aushelfen“ könnte, und stellt somit eine Metapher dar.

„Er“, „der weibliche Grundzustand“, wird, ähnlich wie im vorigen Beispiel, entlang der diskursiven Logik der *naturalization* repräsentiert: Unter einer bestimmten Bedingung „stellt sich“ dieser „weibliche Grundzustand“ „ein“.

- „Es gibt auf dem X-Chromosom ein Gen, Dax1, dessen Produkt dem SRY-Faktor entgegenwirkt.“ (ebd.: 607)

Hier wird nun ein Gen, DAX1 eingeführt, das sich auf dem X-Chromosom befindet und dessen Produkt als dem SRY-Faktor durch „[...]entgegenwirkt“ als Antagonist gegenübergestellt wird. Der Kontrast bzw. die Dichotomisierung „männliches Gen(-produkt) versus weibliches Gen(produkt)“ wird hier besonders deutlich.

DAX1 ist hier in der aktiven Rolle dargestellt, als etwas, das der männlichen Entwicklung bzw. Richtung, die es auch einzuschlagen gilt, gefährlich wird bzw. werden könnte. Da (bisher) ausschließlich von der männlichen Entwicklung als „der“ Entwicklung geschrieben wurde, stellt dieses DAX1 nun eine Bedrohung im Sinne einer Art Entwicklungshemmung/-hindernis/-bedrohung dar, die das es abzuwenden gilt. Dies ist ein Beispiel für eine Instantiierung der Konzeptuellen Metapher „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/Kampf (zwischen männlichen und weiblichen Substanzen/biologischen Größen)“.

„Es gibt [...] ein Gen“ ist ein Zeichen für *indetermination* – wiederum wird das Weibliche, hier als Gen, als ein (trotz der Bedrohung, die es schließlich darzustellen scheint), als unbestimmt eingeführt; dennoch wird es benannt, somit handelt es sich gleichzeitig um eine *nomination*. „Es gibt“ drückt wiederum *existenzialization* und *naturalization* aus.

- „Dax1 scheint allerdings kein Selektorgen zu sein [...] und insofern ist Dax1 kein gleichrangiger Widersacher zu Sry.“ (ebd.)

„DAX1 scheint [...]“ deutet darauf hin, dass sich die Forschung diesbezüglich nicht einig ist bzw. dass es sich hier um eine bloße Hypothese handelt.

Davon abgesehen stellt sich hier wiederum die Frage, warum DAX1 im vorherigen Textbeispiel als dem Sry „entgegenwirkend“ bezeichnet wurde, wenn DAX1 nun ohnehin

kein „Selektorgen“ zu sein scheint. Wenn es sich dabei also ohnehin um nichts wirklich Bedeutsames und Bedrohliches in Hinblick auf s/eine Hemmung der Wirkung des *Sry* zu handeln scheint, dann kann *Sry* doch auch weiterhin ungehindert seine Wirkung entfalten. Das weibliche DAX1 ist dem männlichen *Sry* also offenbar nicht gleichrangig – diskursiv/sprachlich wird es ihm jedoch untergestellt. Es gilt scheinbar als sein Gegner, aber als kein würdiger bzw. keiner, der ihm wirklich gefährlich werden könnte. Auch hier wird wiederum die Konzeptuelle Metapher „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/Kampf (zwischen männlichen und weiblichen Substanzen/biologischen Größen)“ eingesetzt.

Da es sich hier nun um Widersacher handelt, haben wir es wieder mit einem zur Intention und daraus folgend mit einem zu intentionalen Handlungen fähigen Wesen zu tun, welches nur ein Mensch bzw. eine Person sein kann. Auch hier findet also eine Anthropomorphisierung und Personalisierung – letztere durch die Bezeichnung „Widersacher“ – statt. Durch „*scheint*“ wird ein ungewisser Grad der Wahrscheinlichkeit ausgedrückt.

- „Bei der normalen maskulinen XY-Konstitution ist das Dax1-Produkt zu schwach, um die beherrschende Stellung des *Sry* gefährden zu können.“ (ebd.: 607)

Die „normale“ maskuline (bzw. „männliche“) Konstitution ist demnach eine, bei der das weibliche DAX1-Gen-Produkt prinzipiell und immer zu schwach ist – auch das erscheint stark analog dem Glauben/der Überzeugung, das Weibliche wäre im normalen, was hier den gesunden, komplikationsfreien, wünschenswerten Fall bedeutet, das Schwächere. Insofern stellt es dann „natürlich“ auch keine Bedrohung für das *Sry* dar, welches ja eine sehr machtvoll, nämlich eine „*beherrschende Stellung*“ innehat. Aus dem Ko(n)text lässt sich schließen, dass es sich beim Objekt der Herrschaft – wenn auch hier nicht mehr explizit gemacht – um die weitere geschlechtliche Entwicklung handelt.

Beide, sowohl das DAX1, als auch das *Sry*, werden anthropomorphisiert und personalisiert, da nur Menschen (intentional) beherrschen und (intentional) gefährden können. Die „Machtlosigkeit“ des weiblichen DAX1 in Bezug auf das Einschlagen einer nicht-männlichen Richtung im „Normalfall“ und seine Untergeordnetheit gegenüber dem SRY wird hier nochmals hervorgehoben.

- „Ist das *Sry*-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar“ (ebd.)

Zur Erklärung bzw. Begründung der weiblichen Entwicklung reicht den Autoren offenbar dieser eine Satz.

Fehlt der männliche Zusatz, das *Sry*-Gen, oder ist er defekt, führt demnach allein das zur weiblichen Entwicklung. Weibliche Entwicklung wird also herunter gebrochen bzw. reduziert auf das Nicht-Vorhandensein eines männlichen Gens bzw. Genprodukts, bzw. wird sie auch als das Ergebnis eines Defekts des männlichen Einflusses gesehen.

Weibliche Entwicklung wird hier als eine Art verminderte, nicht vorhandene oder defekte Männlichkeit diskursiviert. Sie wird zudem als ein Prozess dargestellt, der lediglich aufgrund des Fehlens von (intaktem) männlichem Einwirken einfach so passiert bzw. daraufhin einfach so „wird“.

Weiters wird weibliche Entwicklung indirekt auch auf das bloße Entstehen eines Ovars (Eierstocks) reduziert.

(Im Buch in der Zusammenfassung danach):

- “Das Schaltergen, das beim Säuger die primäre Entscheidung über den Weg der weiteren Entwicklung trifft, ist das ♂-determinierende *Sry*-Gen.“ (ebd.: 626)

Das Schaltergen, *Sry*, trifft eine Entscheidung, hier erstmals als „*primäre Entscheidung*“ bezeichnet, was auf weitere, zumindest sekundäre Entscheidungen, welche aber nicht weiter erklärt und beschrieben werden, schließen lässt, und indirekt die Frage nach diesen aufwirft (demnach gibt es vielleicht auch noch weitere „Akteur_innen“/*actors* bei Geschlechtsentwicklungsprozessen). In dieser Rolle ist es anthropomorphisiert und personalisiert dargestellt, denn nur Menschen treffen Entscheidungen, da dies der Fähigkeit des Denkens, Überlegens, Abwägens bedarf. Hier wird das Schaltergen *Sry* sogar als ein einzelner Akteur, also zwangsläufig eine Person, die eine Entscheidung zu treffen vermag, diskursiviert.

Die Metapher der geschlechtlichen Entwicklung als Weg (in die männliche Richtung), der einzuschlagen ist, wenn nichts weiteres passiert, zumindest nichts unnormales, atypisches, und keine Komplikation und kein Defekt auftritt und kein Hindernis dazwischen kommt, taucht hier auch wieder auf.

Besonders interessant, weil wiederholt auftretend: das *Sry* „trifft“ diese „Entscheidung“ einfach nur dadurch, dass es entweder vorhanden ist und intakt, oder eben nicht vorhanden

bzw. defekt ist. Dem Männlichen wird somit diskursiv/sprachlich „Gestaltungsmacht“ zugeschrieben, die generell und auf jegliche Entwicklung wirkt – auf die männliche (wenn alles „normal“ abläuft), wie auch auf die weibliche (wenn das Männliche nicht vorhanden oder defekt ist), wobei hier jedoch eigentlich nur Erstere unter „Entwicklung“ fällt, siehe weiter oben.

Das Ausformulieren der Übersetzung des Akronymes *Sry* als „♂-determinierende *Sry*-Gen“ verstärkt diesen diskursiven „Effekt“ noch. Im Großen und Ganzen geht bzw. ging es hier bzw. im Vorangegangenen ausschließlich um die („normale“) männliche Geschlechtsentwicklung – die weibliche wird zwar als Grundzustand eingeführt und beschrieben, sollte aber nicht beibehalten werden bzw. hält sie als solcher nur an (oder „kommt in Gang“), wenn die männliche Einwirkung aus Mangel oder aufgrund eines Defekts des männlichen *Sry* ausfällt.

Das Gen *Sry* wird anthropomorphisiert, indem es die Fähigkeit zum Treffen von Entscheidungen zugeschrieben bekommt: entscheiden kann nur eine menschliche Person. Diese braucht dazu einen Plan und darüber hinaus eine entsprechende „Macht“, um diese Entscheidung auch zu exekutieren. Es handelt es sich hierbei also um eine Anthropomorphisierung (Mensch) durch Intention, sowie um eine Personalisierung (als „Machthaber“).

Die „Entscheidungsmacht“ des *Sry* wird diskursiv/sprachlich noch dadurch verstärkt, dass es aktiv entscheidet, „entscheiden“ also im Aktiv da steht (und nicht: etwas wird von *SRY* entschieden). *Sry* wird hier also ein *activated actor* diskursiviert.

Weiters wird „die weitere Entwicklung“ auch hier als Weg-Metapher dargestellt: als Weg, den es von nun an zu gehen/bewältigen gilt. Geschlechtsentwicklung wird somit als Weg bzw. als Reise, welche weg vom (das kommt weiter unten) *default state* des Ausgangspunkts, Nullpunkts, dem Weiblichen führt.

„Entwicklung“ als eine Nominalisierung stellt eine abstrahierte Entität da, während die Prozesshaftigkeit des (sich) Entwickelns in dieser Nominalisierung verloren gegangen ist. Dafür gilt nun „*Entwicklung*“ als eine Wesenheit, über die es zu entscheiden gilt.

Der bestimmte Artikel deutet gleichzeitig auch Generalisierung/Generalisierbarkeit an: sowohl „die weitere Entwicklung“ als auch das *nominated* „♂-determinierende *Sry*-Gen“ werden als prototypisch und als einzige ihrer Art dargestellt. Somit werden sie gleichzeitig generalisiert und spezifiziert.

- „Es liegt auf dem Y-Chromosom und ist in der XY-Konstitution dem antagonistisch wirkenden Dax1-Gen des X-Chromosoms überlegen.“ (ebd.:626)

Das *Sry* wird als in der XY-Konstitution dem weiblichen DAX1-Gen (das gleich von Beginn an als sein Widersacher eingeführt wurde) überlegen bezeichnet. DAX1 und *Sry* werden als Gegenspieler, Widersacher, Gegner, die um die Vorherrschaft kämpfen, beschrieben, die sich im „Kampf“ um die weitere geschlechtliche Entwicklung zu befinden scheinen.

Das entspricht wiederum der Konzeptuellen Metapher „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/Kampf (zwischen männlichen und weiblichen Substanzen/biologischen Größen)“.

Da von Anfang an klar vorausgesetzt war, dass es sich nicht „wirklich“ um die Frage „männliche Entwicklung versus weibliche Entwicklung“ handelt, sondern um die männliche Entwicklung als der eigentliche hier zu beschreibende und insofern auch prototypische Fall, der nur dadurch gestört werden könnte, dass gewisse ver-männlichende Prozesse durch Mangel oder Defekt des *Sry*-Gens nicht eintreten (bzw. weil Partner, „Kumpels“ nicht vorhanden sind), handelt es sich demnach auf dieser Ebene schlicht um einen „unfairen“ „Kampf“, wenn wir im Rahmen der bereits weiter oben vorgegebenen Grundannahmen (der Entwicklungsbiologie) sowie der Konzeptuellen Metapher die Konzeptuelle Metapher „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/Kampf (zwischen männlichen und weiblichen Substanzen/biologischen Größen)“ bleiben: von „*Widersachern*“, „*Antagonisten*“, von „*beherrschen*“, „*gefährden*“, etc. zu sprechen erscheint hier überhaupt nicht (bio-logisch) sinnvoll, wenn der „Ausgang“ und das „Ziel“ ohnehin immer schon klar vordefiniert waren, sondern bringt lediglich gesellschaftliche Geschlechterstereotypen in das Lehrbuch ein.

Was auf jeden Fall besonders interessant und bemerkenswert erscheint: dass „normal“ und „normal männlich“ in der Abfolge der Beschreibung der männlichen Geschlechtsentwicklung zusehends zusammenfällt. Es geht überhaupt nicht (mehr) darum, zu beschreiben, wie „geschlechtliche Entwicklung“ vor sich geht und möglich wird, sondern ausschließlich darum, wie (normale) männliche Entwicklung von statten geht.

Wenn es nicht zur männlichen Entwicklung kommt, „*wird (lediglich, Anm. m.m.) aus der Gonade ein Ovar*“. Das ist alles, was es hier zur weiblichen Entwicklung zu sagen zu geben scheint.

- „Sie kommt von selbst in Gang, wenn ein Y-Chromosom und damit das *Sry*-Gen fehlt, das *Sry* defekt ist oder aus irgendwelchen Gründen eine Testosteronwirkung nicht eintritt.“ (ebd.: 626)

Weibliche Entwicklung „passiert“ auch in der Zusammenfassung einfach dadurch, dass das männliche Y-Chromosom und somit das *Sry* fehlt oder defekt ist, oder aus Gründen, die, hier wie weiter oben, nicht näher erläutert werden, bzw. wenn schlicht nichts Männliches wie Testosteron auf sie einwirkt; als Effekt eines Mangels/Defekts von Männlichem. Das Weibliche ist hier also wiederum das Ergebnis bzw. der Ausdruck eines Mangels an oder Defekts von Männlichkeit. Das Weibliche ist nach der biologischen Sprache bzw. innerhalb dieses Diskurses „männlich minus“ – ein unvollständiges Männliches.

Weibliche Entwicklung „kommt“ wiederum auch nur dann „von selbst in Gang“, wenn „das *Sry*-Gen nicht zugegen oder defekt“ ist, als Reaktion auf das Ausbleiben eines männlichen Initiators für die männliche Entwicklung.

Weibliche Entwicklung wird generell als *deactivated/passivated* beschrieben.

- „Beim Fehlen einer *Sry*-Aktivität wird ‚automatisch‘, d.h. ohne besonderen genetischen Anstoß, aus Testosteron mittels einer Aromatase das weibliche Sexualhormon Östradiol hergestellt.“ (ebd.)

Wenn das männliche *Sry* nicht vorhanden ist, wird nicht nur von selbst, sondern nochmals betont „ohne (eines weiteren, Anm. m.m) besonderen genetischen Anstoßes“, und „automatisch“ aus Testosteron Östradiol. Dieses Hervorheben der „Unbesonderheit“ kann in diesen Kontext nur als Herabsetzung weiblicher Entwicklungsprozesse verstanden werden, da dieser Nebensatz für das Verständnis nicht notwendig ist und es sich hier außerdem ja nur um eine Zusammenfassung handelt – dass erst hier eine weitere Explikation um des tieferen Verständnisses willen erfolgen sollte, ist sehr unwahrscheinlich und wäre eher ungewöhnlich. Es stellt sich daher die Frage, welchen anderen rhetorisch-argumentativen Sinn außer einer nochmaligen dezidierten Abwertung weiblicher Prozesse im Feld der geschlechtlichen Entwicklungsvorgänge dieser Einschub haben könnte, wo er doch nichts mehr an neuem Inhalt bringt.

Das weibliche Sexualhormon Östradiol wird als *deactivated, deagentialized, passivated* beschrieben.

3.2.2 Beschreibung des Aufbaus und der Gestaltung des Lehrbuchs

Im Vorwort zur 4., zur 3., und zur 2. Auflage finden sich

- kein direkter Verweis auf den Gebrauch und auf die Gestaltung des Lehrbuches
- sehr wohl jedoch im Vorw. zur 2. Aufl. ein Verweis auf die Taschenbuchversion aus 1994 und 1996
- sowie die Widmung an Studenten, „die noch keine speziellen Praktika und Vorlesungen in Entwicklungsbiologie absolviert haben“
- der Hinweis, dass die Abbildungen „von uns“ (= W. Müller) angefertigt wurden
- ein Dank an Kolleginnen und Kollegen, die kritisch die Kapitel redigiert haben
- im Vorw. zur 3. Auflage der Hinweis auf die erfolgte Erweiterung gewisser Kapitel (wie Stammzellen und Nervensystem)
- der Verweis auf den Zuwachs an wissenschaftlichen Arbeiten
- in Vorw. zur 4. Aufl. ein inhaltliches Bezugnehmen auf die Bereiche „Gene“, „Evo-Devo“
- der Verweis, „dass dieses einführende Lehrbuch keine Kollektion von Übersichtsartikeln sein kann, die auf jedem Teilgebiet all die in die Hunderte gehenden jährlichen Neuerscheinungen berücksichtigen könnte“
- keine Erwähnung zur Verwendung des generischen Maskulinums.

Das Inhaltsverzeichnis

listet die Kapitelüberschriften in fett/bold, mit breiten, waagrecht verlaufenden roten Leisten daneben auf. Es gibt auch so genannte „große“ Boxen, in fett/bold und grau unterlegt.

Die Kapitelüberschriften sind fett/bold und groß, daneben findet sich eine breite, waagrecht verlaufende rote Leiste.

Unterüberschriften und UnterUnterüberschriften

- bieten, als UnterUnterüberschriften, eine Zusammenfassung des Folgenden bzw. einen Ausblick.
- enthalten, als UnterUnterüberschriften, alles, was kommt, bzw. im Folgenden am relevantesten ist, in einem Satz.
- sind in bold, und als UnterUnterüberschriften, in Rot.

- sind taxonomisch nummeriert.

Im (Fließ)Text sind

- zentrale Begriffe, manchmal aber auch ganze Sätze fettgedruckt/bold.
- englische Akronyme und manche lateinischen Bezeichnungen kursiv gesetzt.
- Aufzählungen durch rote Aufzählungspunkte markiert.
- nur wenige Zitate auffindbar.

Die Abbildungen

- scheinen teilweise im Text Ausgeführtes darzustellen, teilweise erscheinen sie darüber hinausgehend.
- sind in verschiedenen Rot-(bzw. Rosa-) und Grau-Abstufungen sowie in Schwarz und Weiß gehalten.

Tabellen

- scheinen teilweise im Text Ausgeführtes darzustellen, teilweise erscheinen sie als darüber hinausgehend.

Die so genannte „graue“ Box

- dient als zusätzliche Info bzw. bietet einen „Exkurs“ zum jeweiligen Unterkapitel od. Unterunterkapitel
- ist in kleinerer Schrift gehalten und
- vor einem grauen Hintergrund.

Auch die sogenannte „große“ Box am Ende des Kapitels

- dient als zusätzliche Info, bzw. bietet einen „Exkurs“ zum jeweiligen ganzen Kapitel
- sie enthält auch „graue“ Boxen
- ist rot umrandet
- die Aufzählungen darin sind auch durch rote Aufzählungspunkte markiert
- in A, B, C unterteilt
- und enthält mitunter Pfeile, die auf die nächste Seite verweisen

Die Zusammenfassung am Ende jedes Kapitels

- ist wie die „große“ Box rot umrandet
- hat das gleiche Schriftbild wie der Fließtext

Es folgt noch ein Literaturverzeichnis, ein Glossar und ein Sach- und Namensverzeichnis.

Zusammenfassung der Fließtext- und Kapitelgestaltung:

Die Kapitelüberschriften sind fettgedruckt und in größerer Schrift, daneben findet sich eine breite waagrechte rote Leiste, die vermutlich ähnlich einem Pfeil ein „Weiter“ signalisieren soll.

Sie **und die Unterüberschriften** dienen als Zusammenfassungen und Ausblick – die Kapitelüberschriften und Unterüberschriften bestehen aus Nominalphrasen, während die **Unterunterschriften** das, was kommt bzw. im Folgenden am relevantesten ist, in einem Satz angeben. Sie sind in Rot gehalten und fett gedruckt. Alle Überschriften sind taxonomisch nummeriert.

Im (Fließ)Text sind zentrale Begriffe, manchmal auch ganze Sätze fettgedruckt, englische Akronyme und manche lateinischen Bezeichnungen sind kursiv gesetzt, Aufzählungen durch rote Punkte markiert, und teilweise finden sich auch Literaturverweise.

Abbildungen unterstützen bzw. erklären teilweise nur den Fließtext, teilweise gehen sie auch inhaltlich darüber hinaus und sind in verschiedenen Rot-(bzw. Rosa-) und Grau-Abstufungen sowie in Schwarz und Weiß gehalten.

Eine Tabelle gehört auch zum von mir untersuchten Text, sie geht aber über den Inhalt des Textes hinaus.

Eine „graue“ Box dient als zusätzliche Info, bzw. bietet einen „Exkurs“ zum Unterkapitel/Unterunterkapitel. Sie ist durch eine kleinere Schrift gekennzeichnet, hebt sich dafür durch einen grauen Hintergrund vom restlichen Text ab; sie geht zumeist nur über einen Absatz, der 8 bis 14 Zeilen lang ist.

Die „große“ Box am Ende des Kapitels dient ebenfalls als zusätzliche Info, als „Exkurs“ zum ganzen Kapitel. Sie ist umfangreicher als die „graue“ Box und geht über mehrere Seiten, sie enthält selbst auch graue Boxen und ist rot umrandet. Auch hier finden sich Aufzählungen, durch rote Punkte markiert. Sie ist in die Teile A, B, C gegliedert, und teilweise finden sich Pfeile, die auf die nächste Seite verweisen.

Es gibt ganz zuletzt, nach der „großen“ Box am Ende des Kapitels, jeweils noch einen Abschnitt „Zusammenfassung“: Jener ist wie die „große“ Box gestaltet – er ist rot umrandet und hat ein Schriftbild wie der sonstige Fließtext – enthält aber im Gegensatz zu ihr in der Regel keine neue Information.

3.2.3 Multimodale Analyse

ab S. 597-626, Kapitel 23, „Determination und Entwicklung des Geschlechts“, ab S 602, Unterkapitel: **23.3 Die Sexualentwicklung bei Säugern und Menschen“**

Unterunterkapitel: „**23.2.2 Bei genotypischer Geschlechtsbestimmung treffen besondere Schaltergene (Selektorgene) die Entscheidung; diese können auf besonderen „Geschlechtschromosomen“ liegen**“ (fett im Original, Ebene 23.2.2. in Rot, Anm. m. m.)

„**Säugetiere/Mensch**: Ein auf dem Y-Chromosom liegendes Gen, *Sry* (*sex determining region of the Y-Chromosom*), dirigiert die Entwicklung in die männliche Richtung. Eine weibliche Richtung kommt von selbst in Gang, wenn das *Sry*-Gen fehlt. Bei Säugetieren verhält es sich hinsichtlich der „default option“ also umgekehrt wie bei *Drosophila*. Näheres zur Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsentwicklung des Menschen wird nachfolgend ausgeführt.“ (Hervrh. i. O.)

Der letzte Satz des Absatzes und zugleich Unterunterkapitels verweist auf das nächste und skizziert dessen Inhalt/Thematik in den Nominalisierungen „Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsentwicklung“, die aus den jeweiligen Prozessen statische, punktuelle, abgeschlossene Phänomene machen.

Es ist zu erwarten, dass nun Ausführungen zu den Entwicklungsprozessen der (beiden) Geschlechter folgen (was aber so nicht der Fall ist).

Unterunterkapitel: „**23.3.1 Sexualentwicklung ist ein Vielstufenprozess, bei dem ein indifferenter Ausgangszustand in divergente Bahnen gelenkt wird, die bei geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen enden**“ (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

Die Überschrift lässt wiederum eine jeweilige Beschreibung der divergenten Bahnen erwarten, welche jedoch in dieser Form nicht folgt, und impliziert geschlechtsspezifische Verhaltensweisen sowie deren biologische Determinierung.

Einerseits wird Sexualentwicklung als Prozess mit Entwicklungsstufen konzipiert, andererseits wird auch auf die Reise-Metapher zurückgegriffen, mit einem „indifferenten Ausgangszustand“ als Start, welcher über den Weg bzw. die „divergenten Bahnen“ zum Ziel/Ende/Endpunkt in Form von „geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen“ führt. Damit wird indirekt auch impliziert, dass es dieses Ziel (wie wir weiter unten sehen werden in der „normalen“ Entwicklung) zu erreichen *gilt* – dann ist auch die „Reise“ bzw. der Prozess abgeschlossen.

„Ausgehend von der Aktivität eines Schaltergens, das im Verlauf der Embryonalentwicklung in den Gonaden eingeschaltet wird, oder das fehlt, wird eine Alternativentwicklung in die Wege geleitet, die in mehreren Stufen männliche oder weibliche Züge verwirklicht“ (ebd.: 602f)

Das Schaltergen wird als „springender Punkt“ (bzw. umzulegender Schalter) für die weitere Entwicklung eingeführt, sei es nun aktiv oder nicht; es wird „eingeschaltet“ und somit im Rahmen einer Metapher aus dem Bereich der Mechanik/Elektronik/Technik beschrieben. „Einschalten“ ist eine Tätigkeit, für die Intentionalität und Handlungsmacht nötig sind, beides ist jedoch menschlichen Wesen vorbehalten; es bleibt also die Frage, WER es einschaltet.

Bis jetzt war von einer „basalen bisexuellen Potenz“ bzw. einem indifferenten Ausgangszustand die Rede – nun kann es zu einer „Alternativentwicklung“ kommen. Hier stellt sich die Frage, wozu diese nun die Alternative ist. Aus den vorhergehenden Seiten (S. 600-602) lässt sich folgern, dass es sich um die Alternative zum weiblichen „Grundzustand“ handelt. Männliche Entwicklung ist demnach die Alternative zur weiblichen Entwicklung, ohne dass letztere jedoch explizit erwähnt wird, nicht einmal mehr als „Ausgangszustand/Grundzustand/“default option“.

Auch hier findet sich wieder einerseits die Reisemetapher („in die Wege leiten“), andererseits doch auch Prozesshaftigkeit, die in Stufen verläuft. Ähnlich der Reisemetapher impliziert auch das Stufen-Bild, dass es um ein Aufsteigen geht, hinauf, zu einem Ziel, hinauf auf der „Leiter der Entwicklung“.

„Männliche/weibliche „Züge““ wirkt in einem (Entwicklungs-) Biologischen Lehrbuch seltsam – geht es doch (auch sonst) nicht bloß um „Züge“, sondern um eine ganz deutliche Entweder-Oder-Geschlechtsentwicklung/-bestimmung und nicht nur um „Tendenzen“.

Der Text setzt sogleich fort mit:

„Die Stufen der sexuellen Entwicklung sind:

1. Genetisches Geschlecht
2. Gonadales Geschlecht (Hoden versus Ovar)
3. Somatisches Geschlecht (körperliche Morphologie)
4. Psychisches Geschlecht“ (ebd.: 603f)

Hier werden wiederum „Stufen“ genannt, diese erscheinen so wie oben (biologisch) vorgegeben und sind eben, bei einer „normalen“ Entwicklung“, ungebrochen männlich ODER weiblich zu durchlaufen.

Im Folgenden wird nun jede dieser Stufen als Unterunterkapitelüberschrift verwendet:

Unterunterkapitel **„23.3.2 Das genetische Geschlecht: ein einzelnes, dominierendes Gen bestimmt, ob man Mann oder Frau wird“** (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

Hier ist schon aus der Überschrift ersichtlich, worum es im Folgenden (ausschließlich) gehen wird: um ein Gen, das nicht nur „dominierend“ im biologischen Sinn ist, sondern auch „bestimmen“ kann (und somit intentional handeln, wie nur ein Mensch. Auch hier sind zwar Mann und Frau genannt, die „normale“ weibliche Entwicklung kommt im Folgenden allerdings dennoch nicht zur Sprache.

„Die erste Grundentscheidung fällt im Augenblick der Befruchtung: Welches Spermium erreicht als erstes die Eizelle, um mit ihr zu fusionieren?“ (ebd.: 605)

Eine Entscheidung fällt nicht nur, sie wird getroffen, wiederum von einem zum intentionalen Handeln fähigen menschlichen Wesen. In diesem Falle werden diese Eigenschaften auf das Spermium übertragen, wenn auch nur indirekt/implizit, denn das Spermium wird zwar als Entscheidungsträger gedeutet, die (rhetorische) Frage, welches Spermium als erstes die Eizelle erreicht, belässt es mit „erreicht“, das nicht zwangsläufig einer Intention bedarf, auf linguistischer Ebene im Reich des „nicht-menschlichen“. Dennoch ist es inhaltlich ein „männliches“ Produkt, welches als entscheidend konzipiert wird.

„Entscheidend ist, ob ein Y-Chromosom zugegen ist; denn es trägt ein dominantes, Sex-determinierendes Selektorgen *Sry* (*sex determining region of the Y chromosome*) [...]“ (ebd.: 605, Hervorh. i. O.)

Hier wird wiederum die Entscheidungsmacht nur indirekt einem „männlichen“ Produkt zugeschrieben; genauer gesagt dem „Zugegen-Sein“ eines Y-Chromosoms, welches ein „dominantes, Sex-determinierendes Selektorgen *Sry*“ trägt.

Was dann jedoch sehr wohl ein „Wesen“, wenn auch nicht zwangsläufig ein menschliches, aus dem Y-Chromosom macht, ist jedoch eben sein potenzielles „(nicht)Zugegen-Sein“ – im Unterschied von bspw. „Vorhanden sein“ impliziert Zugesein die Gegenwart eines „Wesens“; „vorhanden“ könnten auch Dinge oder Abstrakta sein.

(Auf S. 605 veranschaulicht die Abb. 23.5. die Vorgänge a „Crossover [...]“ und b „Translokation [...]“)

Auf Seite 606 folgt thematisch auf aus Versuchen an Mäusen gewonnene Erkenntnisse der Satz:

„Ein einziges Schaltergen kann bestimmen, ob man Mann oder Frau wird!“ (ebd.: 606, Hervorhebung i. O.)

Das Rufzeichen am Ende des Satzes macht aus seiner Aussage einen „Ausruf“ und verdeutlicht die unterstellte Drastik und/ der Überraschung. Die Leser_innen sollen hier darauf hingewiesen werden, dass es sich hier um einen ganz besonderen und „unerwarteten“, vielleicht auch einzigartigen, jedenfalls besonders bemerkenswerten Umstand handelt; denn semiotische Marker dieser Art finden sich ansonsten sehr selten in den um Sachlichkeit bemühten Lehrbüchern.

Bis jetzt war nur die Rede vom *Sry*-gen bzw. vom Y-Chromosom – weibliche Entwicklung kam bisher nicht vor.

Es folgt im Text eine Aufzählung von genetisch bedingten Fehlsyndromen, dem XXY-Klinefelter-Syndrom und dem XO-Turner-Syndrom. Daran schließt folgender Text an:

„Dem *Sry*-Gen im Besonderen war man auf die Spur gekommen durch seltene sexuelle Fehlentwicklungen, in denen augenscheinlich das körperliche Geschlecht nicht in Einklang mit dem chromosomalen stand.“ (ebd.)

Hier folgt ein Vorgriff auf das nun Folgende, nämlich die Aufzählung und Beschreibung „seltener sexueller Fehlentwicklungen“. „Augenscheinlich“ weist darauf hin, dass auch die (Entwicklungs-)Biologie einem Okularzentrismus und einem Evidenz-Glauben unterliegt, bzw. stellt sich die Frage, ob diese „Fehlentwicklungen“ auch als solche Eingang in die Lehrbücher gefunden hätten/finden, wenn sie nicht „augenscheinlich“ wären/sind.

„Nullmutation, XY und dennoch weiblich. Das weibliche Geschlecht ist bei Säugern einschließlich des Menschen der Grundzustand. Er stellt sich ein, wenn das *Sry*-Gen defekt ist, denn als Y-gekoppeltes Gen hat es keinen intakten homologen Partner (zweites Allel), der den Defekt kompensieren könnte. Nach dem Chromosomenbild wird zwar eine XY-Konstitution diagnostiziert, doch das Fehlen der *Sry*-Funktion genügt, um die Entwicklung in die weibliche Richtung zu lenken“ (ebd.: 606f, Hervorh. i. O.)

Hier wird nun erstmals (seit S. 602, und auch dort nur als Folge von Fehlen oder Defekt des *Sry* bzw. des Y-Chromosoms) weibliche Entwicklung erläutert, allerdings anhand einer männlichen „Fehlentwicklung“ („Nullmutation, XY und dennoch weiblich“). Der weibliche Grundzustand des Menschen kommt hier wieder zur Sprache, und ebenfalls, was schon von Seite 602 über ihn bekannt ist: dass er sich einstellt bzw. in Gang kommt, wenn das *Sry* defekt ist oder fehlt.

Die AutorInnen haben sich offensichtlich nicht einmal die Mühe gemacht, den einzigen Text zur weiblichen Entwicklung bei der so genannten „Fehlentwicklung Nullmutation XY und dennoch weiblich“ soweit abzuändern bzw. anders zu gestalten, dass klar wird, dass es sich hier um einen speziellen Prozess beim anderen (männlichen) Geschlecht bzw. seiner „Fehlentwicklung“ handelt – das verstärkt den Eindruck, weibliche Entwicklung wäre an sich schon eine Fehlentwicklung, da ja sowohl für die weibliche Entwicklung als auch für diese „Fehlentwicklung“ gilt, dass das für die (männliche) „Alternativ-“Entwicklung nötige *Sry*-Gen auf dem Y-Chromosom fehlt oder defekt ist bzw. das Y-Chromosom fehlt.

Auf S. 607 folgt die „graue“ Box, deren Schrift grau unterlegt und kleiner als der übrige Text ist:

„Nach Untersuchungen an genetisch manipulierten Mäusen kann es für eine weibliche Entwicklung trotz maskuliner XY-Konstitution auch einen anderen Grund geben: Es gibt auf dem X-Chromosom ein Gen, *Dax1*, dessen Produkt dem SRY-Faktor entgegenwirkt. *Dax1* scheint allerdings kein Selektorgen zu sein, das feminine Gene zur Transkription freigeben würde, und insofern ist *Dax1* kein gleichrangiger Widersacher zu *Sry*. Bei der normalen maskulinen XY-Konstitution ist das DAX1-Produkt zu schwach, um die beherrschende Stellung des *Sry* gefährden zu können. Nur in Fällen, in denen ein durch lineare Genduplikation verdoppeltes *dax1* einem durch Mutation geschwächten *Sry* gegenüberstand, gewann das *dax1*-Doppel die Oberhand. *Sry* war völlig neutralisiert, und es setzte sich, trotz cytologischer XY-Konstitution, die feminine Basisoption durch. Ein weiterer Grund für eine feminine Entwicklung trotz eines XY- Chromosomenbildes kann, wie unter 23.2.3 erläutert, der Ausfall des Hormons Testosteron oder der Ausfall des Rezeptors für Testosteron sein.“

Auch hier wird weibliche Entwicklung anhand einer Fehlentwicklung, diesmal am Beispiel von (genetisch manipulierten) Mäusen, erläutert.

Hier wird nun auch erstmals dezidiert das Hormon Testosteron bzw. sein Ausfall als „Grund“ für eine „feminine Entwicklung“ eingeführt.

Interessant ist weiters die offenbar willkürliche Verwendung der Begriffe weiblich/männlich und feminin/maskulin – wenn sie auch im Lateinischen gleichbedeutend sein mögen, so wird ersteres Gegensatzpaar doch zumeist für biologische Erläuterungen gebraucht, während zweiteres eher auf gesellschaftliche Rollen und Ästhetisch-Optisches angewandt wird.

Wie nun die „normale“ weibliche Entwicklung von statten geht, ist nach wie vor unbeschrieben.

Unterunterkapitel **„23.3.3 Das gonadale Geschlecht: aus einer zwittrig angelegten Gonade wird alternativ ein Hoden oder ein Ovar“** (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

„Die Gonade ist zunächst indifferent“ (ebd.: 607)

Ausgangspunkt ist nach wie vor ein indifferenter Grundzustand/Ausgangszustand.

„Bei der XY-Konstitution wird nun aber das *Sry*-Gen eingeschaltet.“[...] „Das vom *Sry*-Gen codierten (sic) SRY-Protein (=TDF, testis-determining factor) nimmt die Rolle als Transkriptionsfaktor wahr, schaltet eine Reihe von Genen ein, die für die männliche sexuelle Entwicklung erforderlich sind, und schaltet andere Gene aus. Als Folge gehen die Urkeimzellen des Cortex (potenzielle Oogonen) zugrunde“ (ebd., Hervorh. i. O.)

Ohne Erklärung, warum jetzt zuerst (oder überhaupt) diese „Bahn“ bzw. Geschlechtsentwicklung weg vom Grund-/Ausgangszustand als die zu erläuternde gewählt wird, folgt nun (wiederum) die Beschreibung der männlichen Entwicklung. Ausgangspunkt ist nach wie vor ein indifferenter Grundzustand/Ausgangszustand: „Bei der XY-Konstitution wird nun aber das *Sry*-Gen eingeschaltet.“ „Nun aber“ verdeutlicht einen (doppelten) Gegensatz; „nun“ zeigt an, dass etwas neues, anderes passiert, „aber“ verweist auf den konkreten Gegensatz.

Im Kontext des impliziten bzw. implizierten zugrunde liegenden (weiblichen) Grund-bzw. Ausgangszustandes verstärkt „nun aber“ genau diesen im Aspekt seiner „Unbesonderheit“ (im Gegensatz zu dem nun Folgenden), und hebt die folgende „Alternativentwicklung“ nachgerade als Emanzipation von diesem Grundzustand hervor.

Wie auf S. 602 wird mit dem „Einschalten“ des *Sry* dieses als „springender Punkt“ (bzw. umzulegender Schalter) für die weitere Entwicklung angeführt, sei es nun aktiv oder nicht; es wird „eingeschaltet“ und somit im Rahmen einer Metapher aus dem Bereich der

Mechanik/Elektronik/Technik beschrieben. „Einschalten“ ist eine Tätigkeit, für die Intentionalität und Handlungsmacht nötig sind, beides ist jedoch menschlichen Wesen vorbehalten; es bleibt also die Frage, WER es einschaltet.

Das *Sry* bekommt eine Rolle zugeordnet; „eine bzw. die Rolle wahrnehmen“ kann jedoch nur ein zu Intentionalität fähiges und mit Handlungsmacht ausgestattetes menschliches Wesen.

„Die Gonade wird zum **Hoden** [...], die Stützzellen (supporting cells) der Gonade werden zu

-Sertoli-Zellen[...]

-Leydigsche Zwischenzellen[...]“ (ebd., Hervorh. i. O.)

Darauf folgt nun dieser eine Satz:

„Ist das *Sry*-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar“ (ebd.)

Das ist offenbar alles, was es zur weiblichen Entwicklung zu sagen gibt.

Danach werden noch **Follikelzellen, Östrogene, Östradiol** in vier Zeilen genannt.

Hier findet sich der einzige dezidiert auf („normale“) weibliche Entwicklung bezogene Satz:

„Ist das *Sry*-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar“ (ebd.)

Mehr scheint es nicht dazu zu sagen zu geben. Weibliche Entwicklung wird nicht nur mit dem Fehlen oder Defekt-Sein des *Sry*-Gens erklärt bzw. begründet, es wird auch darauf reduziert: dadurch, dass aus der (zunächst indifferenten) Gonade ein Ovar wird.

(Auf S. 608 zeigt die Abb. 23.6. die „Wirkung des vom *SRY*-Gen codierten TDF auf die noch indifferente Gonade [...])“

Unterunterkapitel „**23.3.4 Das somatische Geschlecht: Hormone dirigieren eine indifferente Anlage für Sexualorgane in eine alternative Fortentwicklung; dabei kommt dem Testosteron besondere Bedeutung zu**“ (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

Auch „dirigieren“ kann nur ein menschliches Wesen, das mit Intentionalität und Handlungsmacht ausgestattet ist; Ausgehend von einer indifferenten Anlage, welche, wie wir schon wissen, ein weiblicher Grundzustand ist, kann mit der „alternativen Fortentwicklung“ nur eine männliche Fort(=Weiter-)Entwicklung gemeint sein und ist es auch, wie aus dem vorherigen und nachfolgenden zu entnehmen ist.

Dass es sich bei der männlichen Entwicklung gar um eine „alternative Fort-“Entwicklung handelt, wurde in der Formulierung bisher noch nicht so deutlich; hier wird es jedoch unumwunden klargestellt: die „männliche“ Entwicklung ist nicht bloß eine „Alternative“, sie ist auch die, und in diesem Fall, die eine (und einzige) „Fort-“Entwicklung. Das bedeutet, die unerwähnt bleibende weibliche Entwicklung ist nicht nur linguistisch unsichtbar und semiotisch nicht vorhanden, sondern auch inhaltlich die Form der Entwicklung, die eigentlich gar nicht stattfindet, bzw. die Entwicklung, die nicht beschrieben werden muss, weil sie als nicht erwähnenswert, unspektakulär, nicht als „Fort-Entwicklung“ (wie die „männliche“) angesehen wird.

Geschlechtsentwicklung bedeutet hier somit „männliche“ Geschlechtsentwicklung.

„Die Entwicklung der inneren und äußeren Sexualorgane, welche die biologische Funktion von Hoden und Ovar unterstützen, geht ebenfalls von einem indifferenten Anfangsstadium aus [...].“ (ebd.: 609)

Das indifferente Anfangsstadium (welches mit „Anfang“ auf ein „Weiter“ und ein „Ende“ verweist) wird auch hier wieder genannt; im Folgenden geht es nun aber wieder ausschließlich mit Testosteron und männlicher Entwicklung weiter; weibliche („normale“) Entwicklung wird nach wie vor nicht beschrieben:

„Ausfall von Testosteron, mangelnde 5 α -Reductase oder defekte Testosteronrezeptoren führen trotz XY-Konstitution zu einer phänotypischen Verweiblichung (testiculäre Feminisierung). Testiculäre Feminisierung ist das Gegenstück zu den Fällen, in denen trotz einer XX-Konstitution ein männlicher Phänotyp entsteht (bei XX, weil eines der beiden X-Chromosomen ein transloziertes *Sry* trägt und folglich die Leydig-Zellen Testosteron produzieren).

Die Aussage, die weibliche Entwicklung komme beim Fehlen von SRY oder Testosteron von selbst in Gang, darf nicht so verstanden werden, als spielten die weiblichen Sexualhormone in der weiblichen Sexualentwicklung keine unverzichtbare Rolle. Nur: es genügt das Fehlen eines funktionstüchtigen SRY, damit die Produktion von Östrogenen und Gestagenen in Gang kommt.

Östradiol ist in der Tat wichtig. Fällt (bei weiblichen Mäusen) Östradiol aus (oder der Östradiol-Rezeptor, oder die Aromatase), können im Ovar sogar "männliche" somatische Zellen einschließlich Sertoli- und Leydigzellen entdeckt werden. Umgekehrt beeinträchtigen manche Fremdstoffe, die wie Östradiol wirken, die Fertilität männlicher Individuen stark (s. Box K23B).“ (ebd.: 609)

Hier findet weibliche Entwicklung zwar wieder Erwähnung, allerdings auch nur indirekt, als eine Art Zitat („die Aussage, weibliche Entwicklung komme...“) im Rahmen der rhetorischen Figur der Paralipse bzw. Praeteritio: Einerseits wird darauf hingewiesen, wie diese Aussage

nicht verstanden werden soll, andererseits folgt darauf dann erst recht die Bestätigung, wie es – offensichtlich eben doch – gemeint ist.

Die doppelte Verneinung „keine unverzichtbare Rolle“ trägt ebenfalls zur Abschwächung der Bedeutung eben dieser Rolle bei.

Warum das "männliche" unter Anführungszeichen gesetzt wurde, erschließt sich nicht. Sind diese somatischen Zellen nun männlich oder nicht? Wenn „männlich“ der falsche Begriff ist, warum wird dann kein anderer verwendet? Oder ist die Basis eine dermaßen starke Geschlechterdualität, dass durch die Anführungszeichen markiert bzw. abgeschwächt werden muss, wenn sich in einem Organismus so genannte gegengeschlechtliche Substanzen/Produkte finden lassen, bzw. handelt es sich dann eben in den Augen der Forscher_innen um keine „richtig“ männlichen, wie in diesem Fall?

Danach wird sofort wieder zurückgekehrt zum männlichen Organismus und erwähnt, wie seine Fertilität durch Östradiol-ähnlich wirkende „Fremdsubstanzen“ beeinträchtigt werden kann.

(Auf S. 610 zeigt die Abb. 23.7. die „Hormonale Grundlage der Geschlechtsentwicklung“)

Weibliche Entwicklung wird auch hier nicht beschrieben.

Unterunterkapitel **„23.3.5 Androgene und Östrogene gibt es in beiden Geschlechtern“** (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

Die Überschrift lässt erwarten, dass nun sowohl Androgene im weiblichen wie auch Östrogene im männlichen Organismus thematisiert werden. Bevor darauf Bezug genommen wird, findet sich dieser Vermerk:

„Überraschend mag auch dies sein: Wichtigste **biochemische Quelle des weiblichen Sexualhormons Östradiol ist das androgene Sexualhormon Testosteron.**“ (ebd.: 610ff, Hervorh. i. O.)

Dieser bezieht sich auf einen Satz im vorigen Absatz, nach dem „überraschenderweise sogar im Gehirn“ „kleine Synthesorte für Sexualhormone entdeckt“ wurden.

Interessant ist, dass in einem nüchternen Lehrbuch offenbar die persönliche Einschätzung zu einem „Faktum“ verdeutlicht wird, bzw. suggeriert und impliziert dieses „überraschend“, dass es sich um etwas Besonderes, Bemerkenswertes, Unerwartetes handelt, und dass das auch von den Studierenden als solches betrachtet werden soll.

Testosteron wird hier wiederum als Grundlage, wenn auch „überraschenderweise“, für die weibliche Entwicklung genannt.

Beim männlichen Geschlecht hingegen sind nur „in gewissem Umfang“ bzw. „in Spuren“ Östrogene auffindbar.

(Auf S. 610 bietet die Abb 23.8. einen „Überblick über Hormone, welche die Sexualentwicklung eines Säugers/Menschen steuern (aus Müller: Tier- und Humanphysiologie, dort weitere Erläuterungen)“)

In der „grauen“ Box danach steht:

„Androgene sollen bei Frauen die Libido fördern. [...] um die Libido-dämpfende Wirkung der Östrogene zu kompensieren. Östradiol wiederum soll im Mann [...] fürsorglich väterliches Verhalten fördern [...]“ (ebd.: 612)

Was „Sollen und soll“ bedeuten, geht hier nicht eindeutig hervor.

Ob damit gemeint ist, dass Androgene/Östrogene tatsächlich Libido/Fürsorge fördern und sie daher bewusst eingesetzt werden (können), um einen bestimmten Effekt zu erzielen, oder ob es schlicht unklar ist, ob sie diese Wirkung auch wirklich haben, geht aus dem Absatz nicht hervor. Die wissenschaftliche Schreibweise bzw. der Kontext und das Wissen um gebräuchliche Formulierungen, wenn ein Sachverhalt/ein (biologisches) Faktum (noch) nicht sicher bewiesen ist, lassen aber eher annehmen, dass hier eine Vermutung geäußert wird, die aufgrund von Geschlechterstereotypen mehr oder weniger schlüssig erscheint.

Dass Libido männlich, während Fürsorge hingegen weiblich konnotiert wird, entspricht jedenfalls (überholten) sexistischen Geschlechterstereotypen.

Unterunterkapitel **„23.3.6 Das psychische Geschlecht: nach Befunden an Tieren sind auch die Struktur bestimmter Gehirnareale und die Verhaltensdisposition Testosteron-abhängig“** (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

Die Überschrift legt nahe, dass es sich im Folgenden u.a. auch um die menschliche Psyche in Bezug auf Geschlecht/Sexualität handelt – umso mehr erstaunt es, dass, auch bereits in der Überschrift, Tiere herangezogen werden, um Verhaltensweisen zu erklären. Wie aussagekräftig Befunde an Tieren für den Menschen sind, bleibe dahingestellt.

Dass Gehirnareale und die Verhaltensdisposition Testosteron-„abhängig“ sind, ist ein verhaltens-biologi(sti)scher Determinismus. Hierbei wird Testosteron die alleinige Gestaltungsmacht zugeschrieben.

Es wird nun die Prägephase vor Geburt sowie die Pubertät beim Menschen thematisiert:

„Wenn die Geschlechtsreife erreicht wird (beim Menschen in der Pubertät) wird durch vermehrte Ausschüttung von Testosteron die Prägung aufgefrischt und verstärkt. Ausfall von Testosteron in der Präge- und Verstärkungsphase, oder unzulängliche Testosteronrezeption im Gehirn, könnten umgekehrt weibliches Verhalten bei XY-Konstitution bedingen“ (ebd.: 612)

Hier geht es wiederum nur um die Testosteronausschüttung. Es stellt sich die Frage, was genau nun beim Mädchen passiert; weiters bleibt offen, was als „weibliches Verhalten“ angesehen wird. Jedenfalls wird vermutet, dass es das Ergebnis von zuwenig bzw. „unzulänglicher Testosteronrezeption im Gehirn“ ist. Obwohl dies (noch) nicht als gesichert gilt, wird von vornherein ein Zuwenig von Testosteron angenommen.

„**Prägung im Sinne der Verhaltensbiologie** dürfte sich...“ und „Man bekommt auch mehr und mehr Berichte zu lesen,...“ (ebd., Hervorh. i. O.)

„[D]ürfte sich“ und „man bekommt auch mehr und mehr Berichte zu lesen“ (letzte Formulierung findet sich im nächsten Absatz erneut) verweist deutlich auf die Ungesicherheit bzw. Vagheit der Aussagen – es wird von den Autor_innen aufgrund ihres Vorwissens, ihrer Paradigmata etc. lediglich darauf geschlossen bzw. vermutet, dass es so ist, wie beschrieben.

„Auch beim **Menschen** werden mehr und mehr Unterschiede in der Struktur des Gehirns von Mann und Frau oder im Expressionsmuster geschlechtsbezogener Gene beschrieben.“ (ebd.: 613, Hervorh. i. O.)

Wie es die Überschrift erwarten ließ, ging es in diesem Kapitel zum einen um die Wirkung von Testosteron; zum anderen werden hier nun, auf der nächsten Seite, „Geschlechtsunterschiede im Gehirn“ und „Expressionsmuster geschlechtsbezogener Gene“ thematisiert, welche wie in der vorigen Textpassage „mehr und mehr“ beschrieben werden. „Mehr und mehr“ kann tatsächlich auf eine Vielzahl von Studien mit signifikanten Ergebnissen zu Geschlechtsunterscheiden hinweisen; es drückt aber auch eine gewisse Unsicherheit aus bzw. wird offenbar davor zurückgeschreckt, von (wissenschaftlich-statistischer) Signifikanz zu sprechen. So kann in der darauf folgenden Auflistung diverser „*findings*“ aus der Hirn- und Kognitionsforschung und Zellbiologie auch keine Korrelation ausgemacht werden, bzw. bleiben auch hier die Befunde vage: „...und es liegt nahe“, „für die

jedoch noch kein materielles Korrelat gefunden wurde“, „ohne dass gegenwärtig die Bedeutung dieser Befunde offenkundig wäre“.

Speziell „signifikant und bemerkenswert“ wird es dann darunter, wo von einer Studie berichtet wird, in der bei erotischen Filmszenen bestimmte Gehirnareale bei Männern deutlich stärker aktiviert werden als bei Frauen (da erotisches/pornographisches zumeist aus einer rein „männlichen“ und größtenteils frauenfeindlichen Perspektive gedreht wird, überrascht dieses Ergebnis nicht wirklich); hingegen wird es beim zweiten Beispiel wieder sehr uneindeutig, andererseits klar und deutlich im Sinne der Geschlechterstereotypen: „Es überraschte wohl kaum, wenn sich umgekehrt Frauen-spezifische Neuronen in jenen Regionen finden ließen, die sich mit fraulichem und mütterlichem Verhalten und Befinden in Beziehung bringen lassen“.

Mit „es überraschte wohl kaum“ wird die Haltung der Autor_innen auch den Leser_innen als die zu übernehmende nahegelegt; wieder findet sich die Dichotomisierung von Männern mit Libido/Erotik gegenüber Frauen und „deren“ Fürsorge/Mütterlichkeit. Die Frage, was genau sich die Autor_innen unter fraulichem/mütterlichem Verhalten und Befinden vorstellen, wird leider nicht beantwortet.

Bei transsexuellen Menschen sollen bei Obduktionen in bestimmten Gehirnarealen „weibliche“ Charakteristika zu sehen gewesen sein. „Sollen“ drückt hier die wiederum Vagheit/Fragwürdigkeit der „findings“ aus; was diese „weiblichen“ Charakteristika sein sollen, bleibt auch unklar, und es bleibt auch die Frage offen, ob denn bei allen Transsexuellen Individuen diese „weiblichen“ Charakteristiken gefunden worden sein sollen oder nur bei einem „Geschlecht“ – schließlich gibt es ja nicht nur male-to-females, sondern auch female-to-males.

Es besteht aufgrund der bisherigen Analyse Grund zu der Annahme, dass unter „Transsexuelle Menschen“ nur erstere Gruppe gemeint ist – der Vergleich mit Frauen legt diese Interpretation nahe.

Unterunterkapitel **„23.3.6 Pubertät ist eine Art Metamorphose, im Zuge derer die sexuelle Entwicklung vollendet wird“** (fett und rot im Original, Anm. m.m.)

„Metamorphose“ erinnert an die Entwicklung der Larve/Puppe zur Raupe und schließlich zum Schmetterling.

Betrachtet mensch Sexualität und Geschlecht als etwas Fluides, kommt es jedoch keineswegs in der Pubertät bzw. an deren Ende zu einer „Vollendung“.

„Besonders dramatisch verläuft die Pubertät beim Jungen/Mann.“ (ebd.: 614)

Was genau hier unter „dramatisch“ verstanden wird, wird nicht erläutert. Es bleibt auch die Frage offen, warum es überhaupt dieser Verstärkung bedarf. Vor allem aber lässt es nach einer ähnlichen „Einschätzung“ bzw. Bewertung“ der Pubertät des Mädchens/der Frau fragen, welche jedoch ausbleibt. Insofern findet sich hier wiederum eine Asymmetrie in der Beschreibung der Pubertät von Buben und Mädchen.

Bei beiden gibt es allerdings eine Auflistung der Veränderungen und Prozesse im Zuge der Pubertät; den Buben wird zum Unterscheid zu den Mädchen jedoch zusätzlich zu den körperlichen Veränderungen auch „Aggressives Verhalten“ zugeschrieben, bei den Mädchen scheint hierzu nur der Punkt „Im Vergleich zum Testosteron nur geringer Einfluss der Östrogene auf das Verhalten“ auf.

Die weibliche Entwicklung in der Pubertät kommt offenbar auch nicht ohne Vergleich zur männlichen aus. Welche Rolle Testosteron bei der weiblichen Entwicklung und welche Rolle Östradiol bei der männlichen zukommt, bleibt auch unerwähnt.

S. 616- 626

BOX K23 A Störungen der Sexualentwicklung beim Menschen und mögliche Ursachen

Hier wird Inter-, Trans- und Homosexualität unter „Störungen“ aufgelistet, dabei ist es nicht mehr zeitgemäß, sondern zutiefst pathologisierend und heteronormativ, von diesen als „Störung“ zu sprechen, bzw. diese (bis auf Intersexualität) biologisch begründet zu sehen. Auch ist das (scheinbar willkürliche) Aneinanderreihen dieser „Seiensweisen“ und der damit einhergehenden Verwischung/Vermischung von Identitätsebene (Transsexualität), Begehrensebene (Homosexualität) und Körperebene (Intersexualität) sehr fragwürdig und nicht mehr akkurat.

S. 624-625

BOX K23 C Männer: ein aussterbendes Geschlecht?

Darin findet sich eine deutliche Polemik gegen von den AutorInnen als solche bezeichnete feministische Zugänge („feministischen Ansprüchen zum Trotz“), nach denen Männer „das minderbemittelte Geschlecht“ seien, da sie ein „verkrüppeltes X-Chromosom“ und daher auch

weniger Gene als Frauen hätten. Nicht nur, dass „verkrüppelt“ schon länger nicht mehr politisch korrekt bzw. nur als Selbstbezeichnung zulässig ist, stellt sich die Frage, warum es überhaupt „das“ minderbemittelte Geschlecht geben sollte. Der bestimmte Artikel suggeriert zumindest, dass es wohl eines (von zweien) sein muss.

Das Ende des Kapitel wird S. 625- 626 markiert durch eine „große“ Box in roter Umrandung und darin der “Zusammenfassung des Kapitels 23“

“Das Schaltergen, das beim Säuger die primäre Entscheidung über den Weg der weiteren Entwicklung trifft, ist das ♂ -determinierende *SRY*-Gen. Es liegt auf dem Y-Chromosom und ist in der XY-Konstitution dem antagonistisch wirkenden *Dax1*-Gen des X-Chromosoms überlegen.“ (ebd.: 626)

„Unter dem Einfluss des SRY wird die indifferente Gonade zum Hoden, und dieser produziert die Hormone **AMDF (anti-Müllerian duct factor)** und das Steroidhormon **Testosteron**. Während AMDF die Regression des Müllerschen Ganges (Anlage des Eileiters) bewirkt, lenkt Testosteron die weitere somatische und schließlich auch die psychische Geschlechtsentwicklung in die maskuline Richtung.“ (ebd., Hervorh. i. O.)

„Die weibliche Entwicklung ist die „default option“. Sie kommt von selbst in Gang, wenn ein Y-Chromosom und damit das *Sry*-Gen fehlt, das *Sry* defekt ist oder aus irgendwelchen Gründen eine Testosteronwirkung nicht eintritt. Beim Fehlen einer *Sry*-Aktivität wird ‚automatisch‘, d.h. ohne besonderen genetischen Anstoß, aus Testosteron mittels einer Aromatase das weibliche Sexualhormon Östradiol hergestellt.“ (ebd., Hervorh. i. O.)

Diese Zusammenfassung bringt nicht viel neues, zugleich verdichtet sie bereits Gelesenes nochmals und verstärkt es dadurch mitunter (siehe dazu weiter oben).

Zusätzlich wird noch Testosteron als etwas eingeführt, das „lenkt“ - lenken kann jedoch nur ein menschliches Wesen, da es dafür eines Willens und einer Handlungsmacht sowie Verantwortung bedarf. Insofern handelt es sich hierbei um eine Anthropomorphisierung und Personalisierung. Dass Testosteron „[...] die weitere somatische und schließlich auch die psychische Geschlechtsentwicklung in die maskuline Richtung [lenkt]“, bedeutet, dass ihm die alleinige Gestaltungsmacht über die männliche Entwicklung zugeschrieben wird, auch dadurch kommt es metaphorisch zu einer Anthromoporphisierung und Personalisierung – Testosteron erscheint so als Lenker, Fahrer, Kapitän eines Fahr-/Flugzeugs oder Schiffs, das es (sicher) an sein Ziel („normale“ Männlichkeit) zu steuern gilt.

3.2.4 Zusammenfassung der semiotisch-multimodalen Analyse

Inhalt in Bezug zur Gestaltung - was bekommt welchen und wie viel Raum?

Die Unterüberschrift „**Sexualentwicklung ist ein Vielstufenprozess, bei dem ein indifferenten Ausgangszustand in divergente Bahnen gelenkt wird, die bei geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen enden**“ leitet dieses Unterkapitel ein.

Entlang der aufgelisteten vier Stufen der sexuellen Entwicklung (1. Genetisches Geschlecht, 2. Gonadales Geschlecht (Hoden versus Ovar), 3. Somatisches Geschlecht (körperliche Morphologie) und 4. Psychisches Geschlecht 603f) sind auch die nun folgenden Überschriften organisiert:

- **Das genetische Geschlecht: ein einzelnes, dominierendes Gen bestimmt, ob man Mann oder Frau wird**
- **Das gonadale Geschlecht: aus einer zwittrig angelegten Gonade wird alternativ ein Hoden oder Ovar**
- **Das somatische Geschlecht: Hormone dirigieren eine indifferente Anlage für Sexualorgane in eine alternative Fortentwicklung; dabei kommt dem Testosteron besondere Bedeutung zu**
- **Androgene und Östrogene gibt es in beiden Geschlechtern**
- **Das psychische Geschlecht: nach Befunden an Tieren sind auch die Struktur bestimmter Gehirnareale und die Verhaltensdisposition Testosteron-abhängig**

Sowohl die Kapitelüberschrift als auch die Unterkapitelüberschriften lassen erwarten, dass im Folgenden sowohl männliche als auch weibliche Entwicklung beschrieben wird; im Grunde geht es jedoch in jedem dieser (Unter)Unterkapitel ausschließlich um die männliche Entwicklung und um männliche Gene/Genprodukte/Hormone (das Y-Chromosom, das Schaltergen *Sry* bzw. sein Produkt und Testosteron).

Bis auf den einen Satz

„Ist das *Sry*-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar“

und der darauffolgenden Auflistung, die aus zwei Punkten besteht

- In diesem Fall werden die Stützzellen zu Follikelzellen,
- die Steroid-Vorläuferzellen zu den interstitiellen Zellen (Thecazellen) und produzieren als ♀ Sexualhormone Oestrogene (Östrogene), besonders Oestradiol (Östradiol) (Abb. 23.7; Abb. 23.8)

kommt jedoch weibliche Entwicklung sowohl bis dahin als auch von nun an nur mehr im Kontext von „Fehlentwicklungen“ zur Sprache.

Darauf wird sogar, wenn auch indirekt, durch eine Paralipse bzw. Praeteritio im Text Bezug genommen:

„Die Aussage, die weibliche Entwicklung komme beim Fehlen von SRY oder Testosteron von selbst in Gang, darf nicht so verstanden werden, als spielten die weiblichen Sexualhormone in der weiblichen Sexualentwicklung keine unverzichtbare Rolle. Nur: es genügt das Fehlen eines funktionstüchtigen SRY, damit die Produktion von Östrogenen und Gestagenen in Gang kommt.

Östradiol ist in der Tat wichtig. Fällt (bei weiblichen Mäusen) Östradiol aus (oder der Östradiol-Rezeptor, oder die Aromatase), können im Ovar sogar "männliche" somatische Zellen einschließlich Sertoli- und Leydigzellen entdeckt werden. Umgekehrt beeinträchtigen manche Fremdstoffe, die wie Östradiol wirken, die Fertilität männlicher Individuen stark (s. Box K23B).“

Danach geht es sofort wieder zurück zum männlichen Organismus. Und auch hier auf zwei Wegen: einerseits bei offenbar fragwürdig männlichen, (daher steht „männlichen“ wohl unter Anführungszeichen) im Mäuseovar, andererseits Östradiol-ähnliche Substanzen im männlichen (Mäuse?-) Organismus und ihre beeinträchtigende Wirkung.

Anhand dieses Beispiels lässt sich auch zeigen, inwiefern es Analysierenden gar nicht möglich ist, anhand und entlang der Beschreibung (laut der im Text/ in der Biologie vorgenommenen Dichotomisierung von normaler und „Fehl-“Entwicklung) „normaler“ weiblicher Entwicklung vorzugehen; sie müssen daher geradezu, wollen sie weibliche Vorgänge untersuchen, ausschließlich auf die Beschreibung der Fehlentwicklungen zurückgreifen, da mit obiger Ausnahme sonst weibliche Entwicklung, weibliche Einflüsse, weibliche Gen-Produkte und Hormone nicht (aktiv) erwähnt werden. Es wird fast ausschließlich männliche Entwicklung beschrieben und erklärt – weibliche Entwicklung wird nur dort erwähnt, wo männliches Einwirken in Form von defekten oder nicht vorhandenen Genen/Genprodukten/Hormonen (das Y-Chromosom, das Schaltergen *Sry* bzw. sein Produkt und Testosteron) *nicht* stattfindet.

Der Fokus dieses Kapitels liegt auf

- (normaler) männlicher Entwicklung
- Bzw. ihrer Darstellung, beginnend als „Alternativentwicklung“, hin zu ihr als „der“ Entwicklung, bis sie schließlich zur „Fortentwicklung“ (im Gegensatz zur weiblichen Entwicklung) wird
- Der „Aktivität“, Einschalten und der Wirkung von SRY und Testosteron, bzw. dem
- Fehlen/Defekten von SRY-/Testosteron-, „Aktivität“

Weibliche Entwicklung/weibliches Geschlecht hingegen wird

- (indirekt) als indifferenter Ausgangszustand, der beibehalten bzw. „lediglich“ fortgeführt wird,
- in den Beschreibungen der Fehlentwicklungen als sich einstellender „Grundzustand“
- in der Zusammenfassung als „default option“ und von selbst in Gang kommend, bzw. aufgrund von

- Fehlen/Nicht-Aktivität/Nicht-Einschalten eines Schaltergens (*Sry*)
- der Grundentscheidung, die im Augenblick der Befruchtung fällt; denn entscheidend ist, ob ein
- Y-Chromosom zugegen ist; denn es trägt ein dominantes, Sex-determinierendes Selektorgen *Sry*
- wenn das *Sry* nicht zugegen oder defekt ist, wird aus der Gonade ein Ovar
- Fehlen von Y-Chromosom/*Sry*/Testosteronwirkung

beschrieben, denn dann wird „automatisch“, d.h. ohne besonderen genetischen Anstoß, aus Testosteron [...] Östradiol hergestellt; bzw.: „ein einziges Schaltergen kann bestimmen, ob man Mann oder Frau wird!“

Nochmals zusammengefasst ergibt sich, dass die Kapitelüberschrift und die Unter- und Unterunterschriften mehr und anderes erwarten als tatsächlich im Text behandelt wird. Der Fokus liegt im ganzen Kapitel auf *Sry*, Testosteron und generell männlicher Entwicklung. Das Hormon Testosteron und das Gen *Sry* werden anthropomorphisiert und personalisiert und *activated* und handlungsmächtig in materielle Prozesse involviert beschrieben. Männliche Entwicklung wird, ausgehend von ihrer Bezeichnung „Alternativentwicklung“, zusehends und schrittweise erst zu „Entwicklung“ und schließlich überhaupt zur „Fortentwicklung“.

Weibliche Entwicklung wird hingegen als „default option“ bezeichnet, welche nur bei Fehlen von Testosteron von selbst in Gang kommt. Weibliche Entwicklung und die daran beteiligten Gene, Genprodukte und Hormone, Produkte werden als *passivated*, schwach, und den männlichen Einflüssen unterlegen dargestellt. Generell wird weibliche Entwicklung (bis auf einen Satz) nicht für sich genommen beschrieben; lediglich bei (männlichen) Fehlentwicklungen wird auf manche den männlichen Organismus „verweiblichende“ Prozesse eingegangen.

Es wird an mehreren Stellen auf die Konzeptuelle Metapher „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/ein Kampf (zwischen weiblichen und männlichen Genen, Genprodukten und Hormonen) zurückgegriffen.

3.3 Zusammenfassende Schlussfolgerungen

In beiden Lehrbüchern finden sich, durchaus gemäß ihrem *Genre*, diverse optisch-visuelle *Cues*, aber ansonsten ist die jeweilige Gestaltung unauffällig.

Die Unter(unter)überschriften lassen die Beschreibung männlicher wie auch weiblicher Geschlechtsentwicklung erwarten, thematisiert wird jedoch fast ausschließlich die männliche Entwicklung und die dabei involvierten (männlichen) Gene/Genprodukte/Hormone.

Ebenfalls dem *Genre* entsprechend finden sich zahlreiche Nominalisierungen.

Neben solchen *grammatical metaphors* sind vor allem die konzeptuellen Metaphern „Geschlechtsentwicklung ist eine Reise/ein Weg“ und „Geschlechtsentwicklung ist ein Krieg/Kampf (zwischen weiblichen und männlichen Genen/Genprodukten/Hormonen)“

Vor allem auf männliche Gene/Genprodukte/Hormone bezogen lassen sich Anthropomorphisierungen und Personalisierungen ausmachen, welche ebenfalls unter die Kategorie „Metaphorisierungen“ fallen.

Damit zusammenhängend werden diese männlichen Gene/Genprodukte/Hormone *activated* und in *material processes* involviert beschrieben:

Sie finden sich beiden Büchern als aktiv, selbst bei ihrem Fehlen gestaltend und handlungsmächtig dargestellt.

Generell bekommt männliche Entwicklung den allermeisten Raum und wird in weitere Folge schließlich als die („Fort-“)Entwicklung schlechthin, welche weg vom zu verlassenden weiblichen „default state“ führt, präsentiert.

Weibliche Entwicklung wird hingegen bis auf einen einzigen Satz nicht erwähnt, bzw. lediglich als Ergebnis eines Fehlens männlicher Einwirkung oder bei männlicher Fehlentwicklung, wenn es im männlichen Organismus zu einer „Verweiblichung“ kommt; als Grund- oder Ausgangszustand wird sie ansonsten als nichts Besonderes dargestellt.

Weibliche und männliche Gene/Genprodukte werden als „Widersacher“ bezeichnet, wobei das Weibliche als schwach und dem Männlichen unterlegen beschrieben wird.

Somit lassen sich sehr ähnliche und wenig neue konzeptuell-ideologisch zugrunde liegenden Annahmen, wie sie seit der Antike vorherrschend sind und die GeschlechtsKörper mitkonstruieren, ausmachen;

Diese sind nach wie vor u. a. sexistisch, androzentristisch und hierarchisierend, und lassen die an der jeweiligen Geschlechtsentwicklung beteiligten Substanzen bzw. biologischen Größen wie im Kampf oder im Krieg gegeneinander erscheinen.

Geschlechter(rollen)stereotypen finden insofern nach wie vor Eingang in wissenschaftliche Texte, indem Weibliche noch immer durchgehend und ausschließlich als das Ergebnis männlicher Nicht-Einwirkung betrachtet wird und somit weniger Raum im Text bekommt; und obwohl weibliche Entwicklung einerseits als „Grund-/Ausgangszustand“ bezeichnet wird, wird die männliche Entwicklung als der „einer Beschreibung wertere“ Vorgang präsentiert. Dadurch, dass er, als die eigentliche „Fortentwicklung“ und in Folge den „Goldstandard“ der „Art“ repräsentiert, wie er es auch in der Antike und bis zur Moderne war, bekommt er auch den meisten Raum im Text.

Weiters wurde die Konzeption der männlichen und weiblichen Gene/Genprodukte/Hormone als Gegenspieler, Widersacher und Antagonisten beispielsweise schon in den 1920er und -30er Jahren im Kontext der „Entdeckung“ der Hormone aufgebracht (und teilweise wieder verworfen).

Dass das Weibliche dem Männlichen quasi auf jeder Ebene unterlegen ist, ist auch eine Vorstellung, die laut meiner untersuchten Literatur v.a. seit dem 1800 explizit als solche geäußert und auf jegliche körperliche bis zur mikroskopischen Ebene umgelegt wurde.

Und so wie die Samenzelle als das männliche schlechthin aktiv gestaltet, sind es nun, im 21. Jahrhundert, Testosteron und *Sry*, die lenken, dirigieren und Entscheidungen treffen.

Grob verallgemeinernd ergibt sich aus meiner geschichtlichen Aufarbeitung der GeschlechtsKörperKonzeptionen und -Konstruktionen sowie meiner explorativen Beispielanalyse, dass sich diese alten bzw. althergebrachten Vorstellungen über die Jahrhunderte gehalten haben und sich nun, zwar in einer weniger „blumigen“ bzw. weniger (lexem-)metaphernreichen Wissenschaftssprache, aber dafür eher über Konzeptuellen Metaphern, Nominalisierungen, *nominations/predications*, *activation/passivation* und das schlichte Nicht-Nennen („*exclusion*“ bzw. „*backgrounding*“, vgl. VAN LEEUWEN 2008: 28ff) ausdrücken.

4 SCHLUSS UND AUSBLICK

In dieser Arbeit bin ich der Frage nachgegangen, wie GeschlechtsKörper in der Geschichte diskursiv konstruiert wurden und nach wie vor in akademischen Lehrbüchern konzipiert werden, und über welche diskursiven Strategien diese Konzeptionen bis Konstruktionen linguistisch manifest werden.

Es konnte gezeigt werden, dass alte, stereotype, oftmals für „überwunden“ gehaltene Vorstellungen/Haltungen/Ideologien zu Geschlechtern und den vergeschlechtlichten Körpern nach wie vor vorherrschen, auch in wissenschaftlichen Texten wie Lehrbüchern, von denen gemeinhin „Objektivität“ angenommen wird und die immerhin die nächste „Generation“ an Wissenschaftler_innen bzw. Akademiker_innen mit herausbilden sollen.

Die Kritische Diskursanalyse und weitere zu ihr in einem Naheverhältnis stehenden Zugänge eignen sich sehr gut für eine linguistische, aber auch multimodale und das wissenschaftssprachlich gestaltete *Genre* der akademischen Lehrbücher miteinbeziehende Untersuchung, die der Frage nach den Konstruktions- und Repräsentationsstrategien von GeschlechtsKörperStereotypen, Androzentrismen, Sexismen, Heteronormativität etc. nachgeht.

In einem ersten weiteren Schritt könnte noch entlang der Suche nach weiteren diskursiven Strategien wie Argumentation und Rhetorik vorgegangen werden; schließlich könnten aus diesen umfassenderen Analysen Vorschläge für die Überarbeitung von Lehrbüchern erarbeitet werden, und diese könnten auch gleichzeitig im Lehrplan im Rahmen eines allgemeinen einführenden Curriculums zu ideologischen Strukturen in der Wissenschaft diskutiert werden, um Studierende gegenüber althergebrachten und implizit über Lehrbuch- und sonstige wissenschaftssprachlich verfasste Texte vermittelte Haltungen zu sensibilisieren.

BIBLIOGRAPHIE

ADORNO, Theodor W./ HORKHEIMER, Max (1947): Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Amsterdam: Querido-Verlag.

ALTHUSSER, Louis (1977): Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie. Hamburg/Berlin: VSA.

BAXTER, Judith (2003): Positioning Gender in Discourse. A Feminist Methodology. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

BHATIA, Vijay K. (2004): Worlds of Written Discourse. London/New York: Continuum.

BÖDEKER, Hans Erich (2002): Ausprägungen der historischen Semantik in den historischen Kulturwissenschaften. In: ders.: Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte. Göttingen: Wallstein Verlag. 7-27.

BÖDEKER, Hans Erich (2002): Reflexionen über Begriffsgeschichte als Methode. In: ders.: Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte. Göttingen: Wallstein Verlag. 73-121.

BUBLITZ, Hannelore (1998): Das Geschlecht der Moderne – Zur Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz. In: dies.[Hg.in]: Das Geschlecht der Moderne. Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 26-48.

BUBLITZ, Hannelore (2000): Zur Konstitution von „Kultur“ und Geschlecht um 1900. In: Bublitz, Hannelore/Hanke, Christine/Seier, Andrea [Hg.innen]: Der Gesellschaftskörper. Zur Neuordnung von Kultur und Geschlecht um 1900. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 19-96.

BUTLER, Judith (1991): Das Unbehagen der Geschlechter. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

BUTLER, Judith (1997): Körper von Gewicht. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

BÜHRMANN, Andrea Dorothea (1998): Die Normalisierung der Geschlechter in Geschlechterdispositiven. In: BUBLITZ, Hannelore [Hg.in]: Das Geschlecht der Moderne – Zur Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz. Frankfurt/New York, 71-94.

BRUCE, Ian (2008): Academic Writing and Genre. A Systematic Analysis. London/New York: Continuum.

CHILTON, Paul/TIAN, Hailong/WODAK, Ruth (2010): Reflections on Discourse and Critique in China and in the West. In: Journal of Language and Politics, 9, 4, 489-507

DUDEN, Barbara (1987): Geschichte unter der Haut. Ein Eisenacher Arzt und seine Patientinnen um 1730. Stuttgart: Klett-Cotta.

DREGER, Alice Domurat (2000) Doubtful Sex. In: Schiebinger, Londa (ed.): Feminism and the Body. Oxford/New York: Oxford University Press, 118-151.

EBELING, Kirsten Smilla/SCHMITZ, Sigrid [Hrsg.innen] (2006): Geschlechterforschung und Naturwissenschaften: Einführung in ein komplexes Wechselspiel. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

FAIRCLOUGH, Norman (1995): Critical Discourse Analysis. The Critical Study of Language. London et al.: Longman.

FAIRCLOUGH, Norman (2003): Analysing Discourse. Textual Analysis for Social Research. London et al.: Routledge.

FAUSTO-STERLING, Anne (1992²): Myths of Gender. Biological Theories about Women and Men. New York: Basic Books.

FAUSTO-STERLING, Anne (2000): Sexing the Body. Gender Politics and the Construction of Sexuality. New York: Basic Books.

FEYERABEND, Paul (1976): Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistsichen Erkenntnistheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

FOUCAULT, Michel (1978): Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit. Berlin: Merve.

FOUCAULT, Michel (1977): Sexualität und Wahrheit 1. Der Wille zum Wissen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

FOUCAULT, Michel (1986): Sexualität und Wahrheit 2. Der Gebrauch der Lüste. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

FOUCAULT, Michel (1989): Sexualität und Wahrheit 3. Die Sorge um sich. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

FOUCAULT, Michel (1972): The Archeology of Knowledge. New York. Pantheon.

FOUCAULT, Michel (1981): Archäologie des Wissens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

FOX KELLER, Evelyn (1985): Reflections on Gender. New Haven/London: Yale University Press.

FOX KELLER, Evelyn Fox (1986): Liebe, Macht und Erkenntnis - männliche oder weibliche Wissenschaft? München/Wien: Hanser.

FRAUCHINGER, Michael(1995): Der metaphorische Raum im Kontext. In: Danneberg, Lutz/Graeser, Andreas/Petrus, Klaus [Hg.]: Metapher und Innovation. Die Rolle der Metapher im Wandel von Sprache und Wissenschaft. Bern/Stuttgart/Wien: Paul Haupt, 225-245.

GOATLY, Andrew (2007): *Washing the Brain – Metaphor and Hidden Ideology*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

GOUGES, Olympe de (1987): *Erklärung der Rechte der Frau und Bürgerin* (1791). In: PETERSEN, Susanne [Hrsg.in]: *Marktweiber und Amazonen. Frauen in der Französischen Revolution. Dokumente – Kommentare Bilder*. Köln: Pahl-Rugenstein, 89-96.

GRUBITZSCH, Helga/LAGPACAN, Loretta (1980): „Freiheit für die Frauen, Freiheit für das Volk“. *Sozialistische Frauen in Frankreich 1830-1848*. Frankfurt am Main: Syndikat.

HABERMAS, Jürgen (1981): *Theorie des kommunikativen Handelns*, 2 Bde., Frankfurt am Main: Suhrkamp

HACKER, Hanna (1997): *Der Akteur/in? Elemente einer sozialen Topographie der Transgressionen*. Habilitationsschrift an der GruWiFakultät der Universität Wien.

HALLIDAY, Michael A. K. (1985): *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.

HALLIDAY, M.A.K (2001) *An Introduction to Functional Grammar*. Second edition, ninth impression. London: Edward Arnold.

HALLIDAY, M.A.K (2002): *On Grammar*. Ed. by Jonathan Webster. London/New York: Continuum.

HALLIDAY, M.A.K (2004): *The Language of Science*. Ed. by Jonathan Webster. London/New York: Continuum.

HALLIDAY, M.A.K (2009): *The Essential Halliday*. Ed. by Jonathan Webster. London/New York: Continuum.

HALLIDAY, M.A.K./MARTIN, J. R. (1993): *Writing Science: Literacy and Discursive Power*. London/Washington, D.C.: The Falmer Press.

HARAWAY, Donna J. (1981): *In the Beginning Was the Word: The Genesis of Biological Theory*. In: *Signs*, Vol. 6, No. 3, 469-481.

HARAWAY, Donna (1988): *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. In: *Feminist Studies*, 14, 3; 575-599.

HARAWAY, Donna (1991): *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*. In: *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 149-181.

HARAWAY, Donna (1995a): *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt/New York: Campus

HARAWAY, Donna (1995b): *Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln*. In: ORLAND, Barbara/SCHEICH, Elvira [Hrsg.innen]: *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 136-198.

HARDING, Sandra (1986): *The Science Question in Feminism*. Ithaca/London: Cornell University Press.

HARDING, Sandra (1991): *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Milton Keynes: Open University Press.

HAUCH, Gabriella (1990): *Frau Biedermeier auf den Barrikaden. Frauenleben in der Wiener Revolution 1848*. Wien: Verlag für Gesellschaftskritik.

HODGE, Bob/KRESS, Gunther (1979): *Language as Ideology*. London et al.: Routledge and Kegan Paul.

- HODGE, Robert/KRESS, Gunther (1988): Social Semiotics. Cambridge: Polity Press.
- HONEGGER, Claudia (1991): Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib 1750-1850. New York/Frankfurt am Main: Campus.
- HUBBARD, Ruth/Wald, Elijah (1999): Exploding the Gene Myth. Boston: Beacon Press.
- HYLAND, Ken (2009): Academic Discourse. London/New York: Continuum.
- JÄGER, Siegfried (1993): Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung. Duisburg. DISS.
- JÄGER, Siegfried/ Maier, Florentine (2009): Theoretical and Methodological Aspects of Foucauldian Critical Discourse Analysis and Dispositive Analysis. In: WODAK, Ruth/MEYER, Michael (ed.): Methods of Critical Discourse Analysis. Los Angeles/London/New Delhi/Singapore/Washington DC: Sage, 34-61.
- JAGOSE, Annamarie (2001): Queer Theory. Eine Einführung. Berlin: Querverlag.
- JÄKEL, Olaf (1997): Metaphern in abstrakten Diskurs-Domänen. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung anhand der Bereiche Geistestätigkeit, Wirtschaft und Wissenschaft. Frankfurt am Main et al.: Peter Lang.
- JUNG, Matthias/BÖKE, Karin/WENGELER, Martin (1997): Die Sprache des Migrationsdiskurses. Das Reden über „Ausländer“ in Medien, Politik, Alltag. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- KELLER, Reiner (2001): Wissenssoziologische Diskursanalyse. In: KELLER, Reiner/ HIRSELAND, Andreas/ SCHNEIDER, Werner/VIEHÖFER, Willy (Hrsg.), *Handbuch Diskursanalyse, Band I*, Opladen: Leske + Budrich, 113-144
- KELLER, Reiner (2004): Diskursforschung. Eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

KELLER, Reiner/ HIRSELAND, Andreas/ SCHNEIDER, Werner/VIEHÖFER, Willy (Hrsg.) (2001): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Bd. 1: Theorien und Methoden: Opladen: Leske + Budrich.

KNORR-CETINA, Karin/MULKAY Michael (eds.) (1983): Science Observed. Perspectives on the Social Studies of Science. London/Beverly Hills/New Delhi: Sage.

KOSELLECK, Reinhart (2002): Hinweise auf die temporalen Strukturen begriffsgeschichtlichen Wandels. In: BÖDEKER, Hans Erich: Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte. Göttingen: Wallstein Verlag. 29-48.

KÖVECSES, Zoltán (1999): Metaphor: Does It Constitute or Reflect Cultural Models? In: GIBBS, Raymond W. Jr./STEEN, Gerard J. Steen (eds.): Metaphor in Cognitive Linguistics. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 167-188.

KRESS, Gunther (1993): Against Arbitrariness: The Social Production of the Sign as a Foundational Issue in Critical Discourse Analysis. In: Discourse & Society, 4, 169-191.

KRESS, Gunther/VAN LEEUWEN, Theo (2001): Multimodal Discourse. The Modes and Media of Contemporary Communication. London: Arnold.

KRESS, Gunther/VAN LEEUWEN, Theo (1996): Reading Images. The Grammar of Visual Design. London et al.: Routledge.

KRETZENBACHER, Heinz L. (1995): Wie durchsichtig ist die Wissenschaftssprache? In: KRETZENBACHER, Heinz L./WEINRICH, Harald (Hg.): Linguistik der Wissenschaftssprache. Berlin/New York: Walter der Gruyter, 15-39.

KRZYŻANOWSKI, Michał (2010): Discourses and Concepts: Interfaces and Synergies between Begriffsgeschichte and the Discourse-Historical Approach in CDA. In: CILLIA, Rudolf de/ GRUBER, Helmut/ KRZYŻANOWSKI, Michał/ MENZ, Florian [Hrsg.]: Diskurs – Politik – Identität. Discourse – Politics – Identity. Festschrift für Ruth Wodak. Tübingen: Stauffenburg-Verlag, 125-137.

KUHN, Thomas S. (1967): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

LACLAU, Ernesto/MOUFFE, Chantal (1991): Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus. Wien: Passagen.

LAKOFF, George/JOHNSON, Mark (1980): Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press.

LANCASTER, Roger N (2003): The Trouble with Nature. Sex in Science and Popular Culture. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.

LAQUEUR, Thomas (1990): Making Sex. Body and Gender from the Greeks to Freud. Cambridge/London: Harvard University Press.

LAQUEUR, Thomas (1992): Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud. Frankfurt/New York: Campus.

LATOUR, Bruno (1990) : The Force and the Reason of Experiment. In: HOMER, E. Le Grand (ed): Experimental Inquiries: Historical, Philosophical and Social Studies of Experimentation in Science. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 49-80.

LATOUR, Bruno/WOOLGAR, Steve (1979): Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts. Beverly Hills: Sage.

LAZAR, Michelle M. (ed.) (2005): Feminist Critical Discourse Analysis. Gender, Power and Ideology in Discourse. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

LEMKE, Jay L. (1990): Talking Science. Language, Learning and Values. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

LEMKE, Jay L. (1995): Textual Politics: Discourse and Social Dynamics. London/Bristol: Taylor & Francis.

LEWONTIN, Richard C. (1991): Biology as Ideology: The Doctrine of DNA. New York: Harper Perennial.

LINK, Jürgen (1997): Versuch über den Normalismus. Opladen: Westdeutscher Verlag.

LINK-HEER, Ursula (1998): Das Zauberwort „Differenz“ – Dekonstruktion und Feminismus. In: BUBLITZ, Hannelore[Hg.in] (1998): Das Geschlecht der Moderne – Zur Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 49-70.

LITOSSELITI, Lia/SUNDERLAND, Jane (eds.) (2002): Gender Identity and Discourse Analysis. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

LLOYD, Elisabeth A. (1996): Pre-Theoretical Assumptions in Evolutionary Explanations of Female Sexuality. In: FOX KELLER, Evelyn / LONGINO, Helen E. (eds.): Feminism and Science. Oxford / New York: Oxford University Press. 91-102.

LLOYD, Geneveive (1996): Reason, Science and the Domination of Matter. In: FOX KELLER, Evelyn / LONGINO, Helen E. (eds.): Feminism and Science. Oxford / New York: Oxford University Press. 41-53.

LONGINO, Helen (1990): Science as Social Knowledge. Princeton/Oxford: Princeton University Press.

LONGINO, Helen/ Doell, Ruth (1996): Bodys, Bias and Behaviour: A Comparative Analysis of Reasoning in two Areas of Biological Science. In: FOX KELLER, Evelyn / LONGINO, Helen E. (eds.): Feminism and Science. Oxford / New York: Oxford University Press. 73-90

MARTIN, Emily (1996): The Egg and the Sperm: How Science has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. In: FOX KELLER, Evelyn / LONGINO, Helen E. (eds.): Feminism and Science. Oxford / New York: Oxford University Press. 103-117.

MEHLMANN, Sabine (1998): Das vergeschlechtlichte Individuum – Thesen zur historischen Genese des Konzepts männlicher Geschlechtsidentität. In: BUBLITZ, Hannelore[Hg.in]: Das Geschlecht der Moderne – Zur Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz. Frankfurt/New York, 95-118.

MYERS, Greg (1990): Writing Biology. Texts in the Social Construction of Scientific Knowledge. London: The University of Wisconsin Press.

NELSON, Lynn Hankins/NELSON, Jack (eds.) (1996): Feminism, Science, and the Philosophy of Science. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.

NEUBERT, Harald (2001): Antonio Gramsci - Hegemonie, Zivilgesellschaft, Partei: Eine Einführung. Hamburg: VSA.

NIEDERHAUSER, Jürg (1995): Metaphern in der Wissenschaftssprache als Thema der Linguistik. In: DANNEBERG, Lutz/GRAESER, Andreas/PETRUS, Klaus [Hg.]: Metapher und Innovation. Die Rolle der Metapher im Wandel von Sprache und Wissenschaft. Bern/Stuttgart/Wien: Paul Haupt, 290-298.

OUDSHOORN, Nelly (2000): The Birth of Sex Hormones. In: Schiebinger, Londa (ed.): Feminism and the Body. Oxford/New York: Oxford University Press, 87-117.

PERKO, Gudrun (2005): Queer-Theorien. Ethische, politische und logische Dimensionen plural-queeren Denkens. Köln: PapyRossa Verlag.

PIELENZ, Michael (1993): Argumentation und Metapher. Tübingen: Gunter Narr.

POLYMORPH (Hrsg.) (2000): (K)ein Geschlecht oder viele? Transgender in politischer Perspektive. Berlin: Querverlag.

REISIGL, Martin/WODAK, Ruth (2001): Discourse and Discrimination. Rhetorics of Racism and Antisemitism. London/New York: Routledge.

REISIGL, Martin/WODAK, Ruth (2009): The Discourse-Historical Approach (DHA). In: WODAK, Ruth/MEYER, Michael (ed.): *Methods of Critical Discourse Analysis*. Los Angeles/London/New Delhi/Singapore/Washington DC: Sage, 87-121.

RUNTE, Annette (1998): Im Dienste des Geschlechts – Zur Identitätskonstruktion Transsexueller. In: BUBLITZ, Hannelore[Hg.in]: *Das Geschlecht der Moderne – Zur Genealogie und Archäologie der Geschlechterdifferenz*. Frankfurt/New York, 119-142.

SARASIN, Philip (2002): *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

SHERFEY, Mary Jane (1974): *Die Potenz der Frau. Wesen und Evolution der weiblichen Sexualität*. Köln: Kiepenhauer und Witsch.

SCHIEBINGER, Londa (1993): *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Sciences*. Boston: Beacon Press.

SCHIEBINGER, Londa (1995): Das private Leben der Pflanzen: Geschlechterpolitik bei Carl von Linné und Erasmus Darwin. In: ORLAND, Barbara/SCHEICH, Elvira [Hrsg.innen]: *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 245-269.

SCHIEBINGER, Londa (1996): Why Mammals are called Mammals: Gender Politics in Eighteenth-Century Natural History. In: FOX KELLER, Evelyn / LONGINO, Helen E. (eds.): *Feminism and Science*. Oxford / New York: Oxford University Press, 137-153

SCHIEBINGER, Londa (2000): *Skeletons in the Closet: The First Illustrations of the Female Skeleton in Eighteenth-Century Anatomy*. In: dies. (ed.): *Feminism and the Body*. Oxford/New York: Oxford University Press, 25-57

SCHMERSAHL, Katrin (1998): *Medizin und Geschlecht. Zur Konstruktion der Kategorie Geschlecht im medizinischen Diskurs des 19. Jahrhunderts*. Opladen: Leske + Budrich

SPANIER, Bonnie B. (1995): *Im/partial Science. Gender Ideology in Molecular Biology*. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.

SWALES, John M. (1990): *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Cambridge/New York/Melbourne: Cambridge University Press.

TUANA, Nancy (1995): Der schwächere Samen. Androzentrismus in der Aristotelischen Zeugungstheorie und der Galenschen Anatomie. In: ORLAND, Barbara/SCHEICH, Elvira [Hrsg.innen]: *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 203-223.

VAN DIJK, Teun (2013): <http://www.edisoportal.org/debate/115-cda-not-method-critical-discourse-analysis>, zuletzt eingesehen am: 27. 10. 2013.

VAN LEEUWEN, Theo (2005): *Introducing Social Semiotics*. London/New York: Routledge

VAN LEEUWEN, Theo (2008): *Discourse and Practice. New Tools for Critical Discourse Analysis*. Oxford/New York: Oxford University Press.

VILLA, Paula-Irene (2006): *Sexy Bodies. Eine soziologische Reise durch den Geschlechtskörper*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 146-157.

VILLA, Paula-Irene (2010): (De)Konstruktion und Diskurs-Genealogie: Zur Position und Rezeption von Judith Butler. In: BECKER, Ruth / KORTENDIEK, Beate (Hg.innen) (2010): *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*. Unter Mitarbeit von Barbara Budrich, Ilse Lenz, Sigrid Metz-Göckel, Ursula Müller und Sabine Schäfer. 3., erweiterte und durchgesehene Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 146-157.

VOSS, Heinz-Jürgen (2010): *Making Sex Revisited. Dekonstruktion des Geschlechts aus biologisch-medizinischer Perspektive*. Bielefeld: transcript Verlag.

WEISS, Gilbert/WODAK, Ruth (2003): Critical Discourse Analysis. Theory and Interdisciplinarity. Houndsmill/Basingstoke/Hampshire/New York: Palgrave Macmillan.

WODAK, Ruth/CHILTON, Paul [eds.] (2005): A New Agenda in (Critical) Discourse Analysis. Theory, Methodology and Interdisciplinarity. Amsterdam et al.: Benjamins.

WODAK, Ruth (2001): What CDA is about – a summary of its history, important concepts and its developments. In: WODAK, Ruth/MEYER, Michael (eds.): Methods of Critical Discourse Analysis. London et al.: Sage, 1-13.

WODAK, Ruth (2005): What CDA is about – a summary of its history, important concepts and its developments. In: WODAK, Ruth/MEYER, Michael [eds.]: Methods of Critical Discourse Analysis. London/Thousand Oaks/ New Delhi: Sage, 1-13.

WODAK, Ruth (2011): The Discourse of Politics in Action. Politics as Usual. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

WODAK, Ruth/MEYER, Michael (2009) Critical discourse analysis: history, agenda, theory and methodology. In: WODAK, Ruth/MEYER, Michael [eds.] : Methods of Critical Discourse Analysis. London/Thousand Oaks/ New Delhi: Sage, 1-33.

WOLLSTONECRAFT, Mary (1976): Verteidigung der Rechte der Frauen. 2 Bde., Zürich: Ala Verlag.

Datenmaterial:

KLEINE, Bernhard/ROSSMANITH, Winifried G.(2007): Hormone und Hormonsysteme. Eine Endokrinologie für Biowissenschaftler. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verlag.

MÜLLER, Werner A./HASSEL, Monika (2006): Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie von Mensch und Tieren. Ein einführendes Lehrbuch. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verlag.

ANHANG

Auszug aus dem Datenmaterial

160 4 Drei Typen von Hormonen

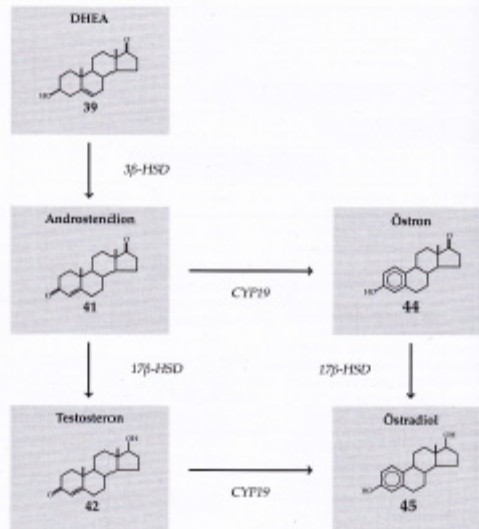


Abb. 4.91. Wirkung der Aromatase (CYP19)

CYP19

Das Schlüsselenzym der Östrogen-Synthese ist die CYP19 oder Aromatase (Abb. 4.91), die aus Testosteron (42) Östradiol (45) und aus Androstendion (41) Östron (44) bildet. Während die Ringe aller anderen Steroid-Hormone von den Chemikern als aliphatisch und gesättigt bezeichnet werden und räumlich nicht in einer Ebene liegen, ist der Ring 1 aller Östrogene aromatisch und ungesättigt, die sechs C-Atome liegen in einer Ebene. Bei der Umwandlung von Androgenen in Östrogene wird außerdem noch der Kohlenstoff

19 entfernt (vergl. Abb. 4.85), er wird weg oxydiert, denn CYP19 ist wie alle anderen CYP-Enzyme eine Monooxygenase. Östrogene haben also nur 18, Androgene 19, und Mineralo- und Glukokortikoide 21 Kohlenstoffatome.

4.3.5 Geschlechtshormone

Weibliche und männliche Geschlechtshormone, Östrogene und Androgene, sind bestimmend für die Fortpflanzung. Steroidhormone, ausgehend vom Pregnenolon,

Quelle: KLEINE/ROSSMANITH (2007: 160).

Tabelle 4.18. Charakteristische Enzyme der steroidogenen Gewebe

steroidogenes Gewebe	Endprodukt	charakteristische Enzyme
Nebennierenrinde:		
Zona glomerulosa	Aldosteron	CYP11A1, 3 β -HSD, CYP21, CYP11B2
Zona fasciculata	Kortisol	CYP11A1, 3 β -HSD, CYP17, CYP11B1
Zona reticularis	Androstendion	CYP11A1, 3 β -HSD, CYP17
Hoden	Dihydro-Testosteron	CYP11A1, 3 β -HSD, CYP17, 17 β -HSD, 5 α -Reduktase
Orvar	Oestradiol	CYP11A1, 3 β -HSD, CYP17, 17 β -HSD, CYP19

das durch die Spaltung der Cholesterin-Seitenkette durch die CYP11A1 entsteht, sind charakteristisch für Wirbeltiere (vergl. Kap. 4.3.4). Wirbellose Tiere, Pilze, Pflanzen und aerobe Bakterien können zwar Squalen (14) zyklisieren und Lanosterol (16) oder Ergosterol bilden, die weiteren Derivate (siehe auch Abb. 4.96) sind aber nicht, so weit bekannt, als Geschlechtshormone aktiv. Nur Pilze (untersucht bei *Achlya*) bilden zwei Steroide, Antheridiol (58) und Dehydro-Ogoniol (57) (vergl. Abb. 4.95), die die Geschlechtsausprägung und damit letztendlich die Fruchtkörperbildung auslösen. Von Androgenen und Östrogen hängt bei Wirbeltieren die Geschlechtsentwicklung, die Reifung der Geschlechtsorgane und die Aktivität der Keimdrüsen ab; außerdem haben sie Bedeutung für das Wachstum und bewirken geschlechtsspezifische Prägung im Gehirn.

Entwicklung der Geschlechtsorgane:

Auf dem Y-Chromosom der Männer gibt es einige wenige Gene, die nicht auch auf dem X-Chromosom gefunden werden. Ein solches Gen ist das SRY-Gen (sex region Y). Wird SRY abgelesen, werden danach die steroidogenen Enzyme gebildet, von denen Testosteron synthetisiert wird. Die bis dahin geschlechtsneutralen Urogenaden werden dadurch männlich geprägt. Während dieser Prägung bilden sich die charakteristischen Zellen des Hodens, die Sertoli- und

die Leydig-Zellen. Außerdem wird das sogenannte Anti-Müller-Hormon AMH gebildet, das die Müller'schen Gänge veranlasst, sich zurückzubilden. Aus den Wolff'schen Gängen entwickeln sich die Samenleiter, und schließlich wandern die Hoden in den Hodensack.

Jede der gerade erwähnten Funktionen kann defekt sein, so dass die volle Entwicklung des männlichen Geschlechts nicht erfolgt und fast immer Unfruchtbarkeit resultiert. Unfruchtbarkeit entsteht ebenso, wenn der Rezeptor für Androgene defekt oder blockiert wird. Genetische Veränderungen durch Mutationen oder Blockaden durch sogenannte Anti-Androgene behindern ebenfalls die volle Ausprägung des männlichen Geschlechts. Zu den Anti-Androgenen zählen ein stabiles Abbauprodukt von DDT¹¹³, im Pflanzenschutz verwendete Stoffe wie Vinklorolin, genauso wie einige Medikamente, die zur Behandlung von Prostata-Tumoren eingesetzt werden (Hydroxylutamid).

Während Testosteron im Säugern die Ausprägung des männlichen Geschlechts veranlasst, ist das Fehlen von Testosteron Auslöser der Ausbildung der weiblichen Geschlechtsausprägung. Fehlt Testosteron und wird kein Anti-Müller-Hormon gebildet, entwickeln sich die Müller'schen Gänge zu den Eileitern, die Ovarien bil-

¹¹³ Dichloro(phenyl)trichloroethan

Quelle: KLEINE/ROSSMANITH (2007: 161).

den sich aus, anstelle von Hoden, und die Wolff'schen Gänge verkümmern.

Für die Bildung der weiblichen Geschlechtsorgane ist kein Östrogen notwendig, es muss nicht vom Fötus über Testosteron gebildet werden. Im Gegenteil, ein unbeabsichtigter Androgen-Einstrom von der Mutter her vermindert im weiblichen Fötus die Geschlechtsorgane.

Wir können also festhalten, dass beim Menschen, wie bei anderen Säugetieren, die Anwesenheit von Testosteron über die Geschlechtsausprägung entscheidet.

Bei Fischen ist dies anders. Dort sind Östrogene notwendig, damit sich der weibliche Typ entwickelt. Daher können wir bei Fischen keine Auswirkungen von Anti-Androgenen beobachten, weil Androgene bei Fischen nicht über den Geschlechtsphänotyp bestimmen. Bei Fischen sehen wir aber alle Reaktionen, die Anti-Östrogene auslösen, da diese Substanzen, beispielsweise DDT und viele hochchlorierte Phenol-Derivate, den Östrogen-Rezeptor blockieren und der weibliche Fisch-Typ sich nur unvollständig oder gar nicht ausprägt.

Es gibt auch geschlechtstypische Prägen im Gehirn: Bei Rattenmännchen und -weibchen fand man Hirnbereiche mit geschlechtstypischen Unterschieden. Solche dimorphen Areale (z. B. der sexual dimorphic nucleus der Prä-optischen Region) werden durch männliche Geschlechtshormone geprägt. Allerdings wirkt nicht das Testosteron: Zwar wandert Testosteron in das Gehirn ein, wird aber dort vollständig in Östradiol aromatisiert, so dass die Ausprägung des männlichen Typus über das weibliche Geschlechtshormon Östradiol abläuft. Die Frage, ob auch beim Menschen sexuell dimorphe Areale geprägt werden, kann nicht beantwortet werden, da sich jeder Eingriff in die natürliche Entwicklung aus ethischen Gründen verbietet.

Hormonproduktion in den Keimdrüsen:

Beim Erwachsenen sind die Keimdrüsen (Gonaden) die Hauptorte, an denen Geschlechtshormone gebildet werden. Testos-

teron wird in den Leydig-Zellen des Hodens gebildet und in den Theka-Zellen um die weiblichen, ovariellen Follikel; die Follikelzellen des Ovars machen aus dem Testosteron die Östrogene, die bei Männern von den Leydig-Zellen gebildet werden. Die Produktion steht unter der Kontrolle des Gonadotropins FSH, das von der Hypophyse unter der Kontrolle von GnRH ausgeschüttet wird. Die GnRH- und die FSH-Ausschüttung stehen wiederum unter inhibitorischer Kontrolle von Testosteron, Östradiol und Inhibin. Einen solchen Regelkreis nennen die Enzymologen Produkt-Hemmung oder Feedback-Inhibition.

Androgenproduktion in der Nebenniere:

Außerhalb der Gonaden findet in der Zona reticularis der Nebenniere die Bildung von Androgenen statt. In der Nebenniere selbst kann das Dihydroepiandrosteron (39) und das Androstendion (41) nicht in Testosteron (42) umgewandelt werden, weil die 17 β -HSD fehlt (vergl. Abb. 4.88). Deren Anwesenheit in weiteren Geweben bewirkt, dass Androgene aus der Nebenniere in Testosteron und Dihydrotestosteron verwandelt werden.

Diese Androgene führen z. B. bei Frauen nach der Menopause zu einer Vermännlichung der Gesichtszüge und zu Bartwuchs: Da keine Follikel mehr reifen und daher auch keine Bildung von Östrogenen in den reifenden Follikeln im Ovar stattfindet, verschiebt sich das Verhältnis Östrogen zu Androgen auf die Seite der Androgene mit Auswirkungen auf den Bartwuchs und eine Schrumpfung der Haut.

Auch im Fall von CYP21-Defekten vermännlichen Frauen: Haarbildung an Torso und Beinen, Absenkung der Stimmlage, Wachstum der Klitoris. Progesteron und 17 α -Hydroxyprogesteron werden zu viel gebildet, fehlendes Kortisol kann die Enzyme nicht hemmen, CRH- und ACTH-Freisetzung werden ebenfalls nicht durch Kortisol blockiert, und daher findet die Produktion von Nebennieren-Androgenen verstärkt statt (vergl. Abb. 11.2).

Quelle: KLEINE/ROSSMANITH (2007: 162)

Maus eingebracht, machte aus XX-Embryonen ♂ Mäuse. Ein einzelnes Schachgen kann bestimmen, ob man Maus oder Frau wird!
 Dem Mechanismus der genetischen Geschlechtsbestimmung war man auf die Spur gekommen durch genetisch bedingte Fehlsyndrome.

- Die besondere Bedeutung des Y-Chromosoms ließ sich ableiten vom - **XXY-Klinefelter-Syndrom**. Solche Individuen sind phänotypisch männlich.
- **X0-Turner-Syndrom**. Fehlt das Y-Chromosom (0 heißt Fehlen eines Chromosoms), wird der Phänotyp weiblich (doch bleiben X0-Individuen unfruchtbar).

Klinefelter- und Turner-Syndrom kennzt man nicht nur vom Menschen, sondern auch von anderen Säugetern (z.B. Katzen).

- Dem Sry-Gen im Besonderen war man auf die Spur gekommen durch selbste sexuelle Fehlentwicklungen, in denen augenscheinlich das körperlche Geschlecht nicht in Einklang mit dem chromosomal stand.
- **Translokation, XX und dennoch männlich** X- und Y-Chromosom waren vor Urzeiten mutmaßlich zwei homologe Chromosomen; denn sie sind es heute noch am Ende der kurzen Chromosomenarme (Abb. 23.5). Wenn sich in der Prophase der Meiose die homologen Chromosomen paaren und durch Crossing-Over Chromosomentstücke austauschen, können auch die X- und Y-Chromosomen mit ihren homologen Enden Kontakt miteinander aufnehmen und Stücke austauschen. Das Sry-Gen liegt knapp unterhalb dieser Region, aber in seltenen Fällen wechselt es doch einmal vom Y- zum X-Chromosom (Abb. 23.5). Dann können Individuen geboren werden, die chromosomal XX sind, aber auf Grund des Sry-Gens auf einem ihrer beiden X-Chromosomen männlich werden. Translokationen der genannten Art waren auch bei Mäusen beobachtet worden, und dies ermöglichte die Suche nach dem entscheidenden Gen auf der verdächtigen Region des Chromosoms (mit der sehr aufwändigen Methode der Positionsklonierung).

Translokation nur des Sry-Gens auf ein X hat zwar zur Folge, dass der Empfänger eines solchen X-Sry Chromosoms männlich wird mit allen äußerlich erkennbaren Attributen und seinem Verhalten. Ein solches Individuum mit XX-Sry Konstitution wird aber selbst nicht fertil werden, weil das Y-Chromosom auch Gene trägt, die für die **Spermio-genese** benötigt werden, aber nicht transloziert wurden. Siehe dazu Abb. 23.5 und auch Abschnitt 23.3.8. (Allerdings sind nicht alle für die Spermio-genese benötigten Gene auf dem Y-Chromosom konzentriert, andere liegen auf dem X-Chromosom.)

- **Nullmutation, XY und dennoch weiblich**. Das weibliche Geschlecht ist bei Säugern einachsiglich des Menschen der Grundzustand. Er stellt sich ein, wenn das Sry-Gen defekt ist; denn als Y-geknüpfteltes Gen hat es keinen inaktiven homologen Partner (zweites Allel), der dem Defekt kom-

penisieren könnte. Nach dem Chromosomenbild wird zwar eine XY-Konstitution diagnostiziert, doch das Fehlen der Sry-Funktion genügt, um die Entwicklung in weibliche Richtung zu lenken.

Nach Untersuchungen an genetisch manipulierten Mäusen kann es für eine weibliche Entwicklung trotz vorhandener XY-Konstitution auch einen anderen Grund geben: Es geht auf dem X-Chromosom ein Gen, *Dax1*, dessen Produkt dem SRY-Faktor entgegenwirkt. *Dax1* scheint allerdings kein Selbstgen zu sein, das bestimmte Gene zur Transkription freigeben würde, und insofern ist *Dax1* kein gleichrangiger Wirtswasser zu Sry. Bei der normalen Ausbildung XY-Konstitution ist das *DAX1*-Produkt zu schwach, um die beherrschende Stellung des SRY gefürdet zu können. Nur in Fällen, in denen die durch lineare Genduplikation verdoppelte *Dax1* einen durch Mutation geschwächten Sry gegenüberstellt, gewinnt das *Dax1*-Doppel die Oberhand. Das abgeschwächte Sry wird häufig neutralisiert, und es setzt sich, trotz zygotischer XY-Konstitution, eine weibliche Entwicklung durch.

Ein weiterer Grund für das feminine Entwicklung trotz eines XY-Chromosomenbildes kann, wie unter 23.2.5 erläutert, der Ausfall des Hormons Testosteron oder der Ausfall des Rezeptors für Testosteron sein.

23.3.3 Das gonadale Geschlecht: Aus einer zutrig angelegten Gonade wird alternativ ein Hoden oder ein Ovar

Die Gonade ist zunächst indifferent. Urkeimzellen besitzen sowohl als potentielle Oogonien die Bindschicht, als auch als potentielle Spermatozoen die zentrale Medulla (s. Abb. 23.2). Bei der XY-Konstitution wird nun aber das Sry-Gen eingeschaltet, beim Menschen in der siebten Schwangerschaftswoche für ein paar Stunden. Das vom Sry-Gen codierte SRY-Produkt (=TDI, *testis-determining factor*) nimmt die Rolle als Transkriptionsfaktor wahr, schaltet eine Reihe von Genen ein, die für die männliche sexuelle Entwicklung erforderlich sind, und schaltet andere Gene aus. Als Folge gehen die Urkeimzellen des Cortex (potenzielle Oogonien) zugrunde. Die Gonade wird zum Hoden (s. Abb. 23.2; Abb. 23.5); die Stützellen (supporting cells) der Gonade werden zu

- Sertoli-Zellen und beginnen, den hormonellen Faktor **anti-Müllerian duct factor** AMDF zu erzeugen; die Steroid-Verläuferzellen werden zu den
- Leydigischen Zwischenzellen und produzieren das ♂ Sexualhormon **Testosteron** (Abb. 23.6).

Ist das Sry-Gen nicht zugegen oder defekt, wird aus der Gonade ein Ovar:

- In diesem Fall werden die Stützellen zu **Follikelzellen**,
- die Steroid-Verläuferzellen zu den interstitiellen Zellen (Thecazellen) und produzieren als ♂ Sexualhormone **Oestrogene** (Oestrogene), besonders **Oestradiol** (Oestradiol) (Abb. 23.7; Abb. 23.8).

Quelle: MÜLLER/HASSEL (2006: 606f).

23.3.4 Das sonatliche Geschlecht: Hormone dirigieren eine indifferente Anlage für Sexualorgane in eine alternative Fortentwicklung; dabei kommt dem Testosteron besondere Bedeutung zu

Die Entwicklung der inneren und äußeren Sexualorgane, welche die biologische Funktion von Hoden und Ovar unterstützen, geht ebenfalls von einem indifferenten Anfangsstadium aus (s. Abb. 23.3; Abb. 23.4). So sind vorwiegend sowohl ein potentieller Eileiter, der Müllerische Gang, als auch ein potentieller Samenleiter, der Wolffische Gang, angelegt, und auch in den äußeren Genitalien lässt die phänotypisch indifferente Ausgangsmorphologie eine Entwicklung sowohl in feminine Richtung als auch in maskuline Richtung zu. Bei der XY-Konstitution atrophiert der Müllerische Gang; vermittelt durch den AMDE, während Testosteron die Weiterentwicklung des Wolffischen Ganges zum Samenleiter sowie die Weiterentwicklung der äußeren Genitalien zu Scrotum und Penis ermöglicht.

Das von den Leydig-Zellen produzierte, über die Blutbahn verteilte Testosteron wird in den Zielorganen in die wirksame Endform überführt. In der frühembryonalen Anlage der äußeren Genitalien (Genitalleasen) ist eine 5 α -Reductase exprimiert, die das Testosteron in das aktive 5 α -Dihydrotestosteron umwandelt (Abb. 23.7).

Ausfall von Testosteron, mangelnde 5 α -Reductase oder defekte Testosteronrezeptoren führen trotz XY-Konstitution zu einer phänotypischen Verweiblichung (testiculaire Feminisierung). Testiculaire Feminisierung ist das Gegenstück zu den Fällen, in denen trotz einer XX-Konstitution ein männlicher Phänotyp entsteht (bei XX, weil eines der beiden X-Chromosomen ein transloziertes Sry trägt und folglich die Leydig-Zellen Testosteron produzieren).

Die Aussage, die weibliche Entwicklung komme beim Fehlen von SRY oder Testosteron von selbst in Gang, darf nicht so verstanden werden, als spielen die weiblichen Sexualhormone in der weiblichen Sexualentwicklung keine unverzichtbare Rolle. Nur: es genügt das Fehlen eines funktionstüchtigen SRY, damit die Produktion von Östrogenen und Gestagenen in Gang kommt.

Östradiol ist in der Tat wichtig. Fällt (bei weiblichen Mäusen) Östradiol aus (oder der Östradiol-Rezeptor, oder die Aromatase), können im Ovar sogar „unmännliche“ somatische Zellen einschließlich Sertoli- und Leydigzellen entdeckt werden. Umgekehrt beeinträchtigen manche Fremdsustanzen, die wie Östradiol wirken, die Fertilität männlicher Individuen stark (s. Box K23B).

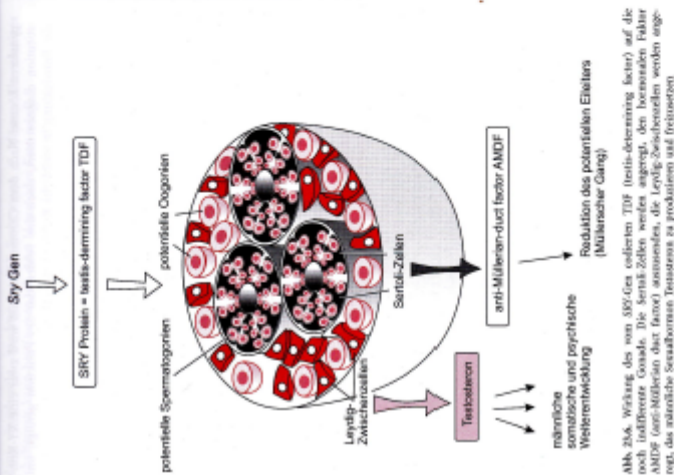


Abb. 23.4. Wirkung des vom SRY-Gang codierten TDF (testis-determining factor) auf die Entwicklung der inneren und äußeren Sexualorgane. Der testis-determining factor (TDF) induziert die Entwicklung der Sertoli-Zellen, die den anti-Müllerian-duct-Inhibitor (AMDE) (anti-Müllerian duct factor) produzieren. Der AMDE bewirkt die Atrophie des Müllerischen Ganges. Die Leydig-Zellen produzieren Testosteron, das in die aktive Form 5 α -Dihydrotestosteron (5 α -DHT) umgewandelt wird. 5 α -DHT bewirkt die Entwicklung der Wolffischen Gänge zu Samenleitern und der äußeren Genitalien zu Penis und Scrotum.

Quelle: MÜLLER/HASSEL (2006: 608f).

Testosteron. Testosteron wird im weiblichen Organismus aus mehreren Orten im Mittel einer Aromatase in Östrodien umgewandelt (Abb. 23.7), wobei ein Überschuss (Abb. 23.8) beispielsweise auch im Fettgewebe der Brust und in Knochen. Solche Umwandlungen sind in aller Regel nicht 100%, und so lagern sich auch im Blut der Frauen Spuren von Testosteron an. Testosteron selbst wird im männlichen Geschlecht in gewissem Umfang auch Aromatase experimentiert und entsprechend finden sich Spuren von Östrogenen auch im männlichen Geschlecht.

[illegible]

23.3.6

20-226 Das psychische Geschlecht: Nach Befunden an Tieren sind auch die Struktur bestimmter Gehirnmareale und die Verhaltensdisposition Testosteron-abhängig

[illegible]

Die Prägenphase liegt generell noch vor der Geburt, wenn auch bei mütterlichen Säugern mit Hormonspritzern auch noch nach der Geburt das spätere Verhalten modifiziert werden kann. Wenn die Geschlechtsreife erreicht wird (beim Menschen in der Pubertät) wird durch vermehrte Ausschüttung von Testosteron die Fäugung aufgefächert und verstärkt. Ausfall von Testosteron in der Präge- und Verdärkungsphase, oder unrnalmäßige Testosteronrezeption im Gehirn, können umgekehrt weibliches Verhalten bei XY-Konstitution bedingen.

Prägung im Sinne der Verhaltensbiologie dürfte sich in der Feinstruktur synaptischer Verknüpfungen in bestimmten Gehirnanlagen widerspiegeln. Man bekommt auch mehr und mehr Berichte zu lernen über sexualdimorphe feinstrukturelle Unterschiede im weiblichen und männlichen Gehirn, so im Riechhirn und in einem Gebiet des optischen Zentrums der Hirn, so im Singshirn hat man Testosteron-abhängige feinstrukturelle Unterschiede in Arealen diagnostiziert, die für die Programmierung des männlichen Werbeorgans zuständig sind.

Auch beim Menschen werden mehr und mehr Unterschiede in der Struktur des Gehirns von Mann und Frau oder im Expressionsmuster geschlechtsbezogener Gene beschrieben.

- Das Gesamtgehirn des Mannes ist im statistischen Mittel voluminöser und schwerer als das der Frau. Dies betrifft jedoch nicht, oder nur geringfügig, den Präfrontalen Kortex (Strimling), der eine besonders große Bedeutung für kognitive Prozesse und Langzeitgedächtnis zugeschrieben wird (Goldstein et al. 2001). Darüber hinaus sind die Windungen in der Stirnseite und der Schläfenrinne der Frau komplexer als beim Mann (Luders et al. 2004). Diese Komplexität spiegelt die Zahl der Nerven in den peripheren Schichten des Cortex wider und wird mit kognitiven, musikalischen und sprachlichen Fähigkeiten in Beziehung gebracht. Größeres Gesamtvolumen und Gewicht des Hirnschallens im Gehirn bedeuten also nicht eine größere Anzahl von Nervenzellen in bestimmten Gehirnregionen, die in der Evolution parallel mit den größten Fähigkeiten des Menschen eine so enorme Entfaltung erfahren. In einzelnen Regionen scheint es jedoch durchaus Korrelate zu Leistungs-schwerpunkten zu geben. So ist das in Relation zum gesamten Gehirnvolumen gesetzte Volumen des Sprachzentrums der Frauen größer als das der Männer (Roecherer et al. 2001), und es liegt nahe, dies mit der größeren verbalen Gewandtheit der Frauen in Beziehung zu bringen. Der Psychologe und Kognitionswissenschaftler findet durch noch bemessenswerte kognitive Leistungsunterschiede, für die jedoch noch kein materielle Korrelat gefunden wurde (und das zu finden auch extrem schwierig sein dürfte). Dies betrifft beispielsweise die bessere Fähigkeit von Frauen, Gesichter zu erkennen und soziale Beziehungseinflechte im Gedächtnis zu behalten, oder das bessere räumliche Vorstellungsvermögen der Männer.
- Hier und dort finden sich jedoch lokale Gruppen von Zellen, die auf dem X- oder Y-Chromosom befindliche Gene unterschiedlich exprimieren, ohne dass gegenwärtig die Bedeutung dieser Befunde offenkundig wäre (Ovner et al. 2004).

Signifikante und bemerkenswerte Unterschiede finden sich in evolutionsgeschichtlich älteren Regionen des Gehirns, die mit eher instinktiven, ge- schlechtsbezogenen Verhaltensmustern korrelieren. Im Folgenden zwei Bei- spiele:

- Eine kleine Ansammlung von Neuronen in der vorderen Region des Hypothalamus (INAH) = Interstitial Nucleus of the Anterior Hypothalamus No 3 ist bei heterosexuellen (= nicht-homosexuellen) Männern doppelt so groß wie bei Frauen (LeVay 1986). Der Hypothalamus gilt als Zentrum sexueller Instinkte. Die spezifische Funktion dieser INAH Neuronengruppe ist allerdings nicht bekannt. Im Hypothalamus findet sich auch 3 α -Reductase, die lokal Testosteron in seine aktive Form über-

Geschlecht vererbt oder nur in einem Geschlecht aktiviert. Solche Schaltergene sind in der Regel auf „Geschlechtschromosomen“ lokalisiert, d.h. auf Chromosomen, die in unterschiedlicher Form (Y versus X) oder unterschiedlicher Zahl (X0 versus XX) den Geschlechtern zugeordnet werden.

Bei *Drosophila* kommt es auf die Zahl der X-Chromosomen an, die den Autosomen gegenüber stehen (XX \rightarrow ♀, XY oder X0 \rightarrow ♂).

Beim Menschen (und anderen Säugern) bedeuten XX (und X0) \rightarrow ♀, und XY \rightarrow ♂. Trotz unterschiedlicher genetischer Konstitution von Anfang an kommt die bisexuelle Potenz (auch) dadurch zum Ausdruck, dass die Anlagen für die inneren und die äußeren Geschlechtsorgane anfänglich in beiden Geschlechtern ununterscheidbar sind. In einem Metamorphoseprozess werden klare Verhältnisse geschaffen.

- Das Schaltergen, das beim Säuger die primäre Entscheidung über den Weg der weiteren Entwicklung trifft, ist das β -determinierende Sry-Gen. Es liegt auf dem Y-Chromosom und ist in der XY-Konstitution dem antagonistisch wirkenden Dax1-Gen des X-Chromosoms überlegen. Sry codiert für einen Transkriptionsfaktor SRY, auch testis-determining factor TDF genannt.

- Unter dem Einfluss des SRY wird die indifferent Gonade zum Hoden, und dieser produziert die Hormone AMH (anti-Müllerian duct factor) und das Steroidhormon Testosteron. Während AMH die Regression des Müllerischen Ganges (Anlage des Eileiters) bewirkt, lenkt Testosteron die weitere somatische und schließlich auch die psychische Geschlechtsentwicklung in maskuline Richtung.

Die weibliche Entwicklung ist die „default option“. Sie kommt von selbst in Gang, wenn ein Y-Chromosom und damit das Sry-Gen fehlt, das Sry defekt ist oder aus irgendwelchen Gründen eine Testosteronwirkung nicht eintritt. Beim Fehlen einer Sry-Aktivität wird automatisch, d.h. ohne besonderen genetischen Anstoß, aus Testosteron mittels einer Aromatase das weibliche Sexualhormon Östradiol hergestellt.

Eine sexuell dimorphe Entwicklung kann auch bestimmte Areale des Gehirns erfassen. Diese Unterschiede betreffen die anatomische Feinstruktur, die Anzahl bestimmter Neurone und/oder das Expressionsmuster geschlechtsbezogener Gene. So finden sich geschlechtsspezifische Unterschiede in bestimmten Kernen des Hypothalamus und des limbischen Systems; sie korrelieren mit unterschiedlichen sexuellen Verhaltensweisen. Abweichungen in der sexuellen Entwicklung von der Norm sind nach gegenwärtigem Erkenntnisstand in verschiedenen Fällen ursächlich erklärbar, wenn auch beim Menschen nur hypothetisch (s. Box K 23 A).

24 Erneuerung und Regeneration

24.1 Die stetige Grunderneuerung des Organismus

24.1.1 Ein Organismus muss im Mindestfall laufend seinen Bestand an Makromolekülen erneuern

Der Begriff Regeneration wird gewöhnlich mit dem Ersetzen verlorener Körperteile gleichgesetzt. Eine solche reparative oder kompensatorische Wiederherstellung des Verlorenen ist indes nur ein spezielles, wenn auch auffälliges, regeneratives Ereignis.

„Re-Generat[i]on“ heißt „Wieder-Erzeugen“. In diesem allgemeinen Sinn geht es Regeneration auf allen Ebenen des Lebens, auch auf der Ebene der Makromoleküle. Proteine erfahren im Laufe der Zeit irreversible Veränderungen (Denaturierung) und müssen immer wieder durch neu synthetisierte ersetzt werden. Ohne Erneuerung kommt es zu Funktionsverlust der Proteine und damit zum Tod der Zelle. Experimentelle Erfahrung lehrt, dass Erneuerung des molekularen Bestandes, und damit Verjüngung, vor allem im Zuge von Zellteilungs geschichte, Zellteilungskorrektur, Verflüchtigung ermöglicht der Einzelzelle potentielle Immortalität. Terminal differenzierte, teilungsunfähige Zellen sterben früher oder später. Diese Beobachtung werden wir im Schlusskapitel 25 näher untersuchen und begründen.

24.1.2 Ohne fortlaufende Erneuerung auch des Zellenbestandes durch beständige Regeneration neuer Zellen wäre das Leben bald zu Ende

Wer länger als ein paar wenige Wochen leben will, muss gealterte und verbrauchte Zellen durch neue ersetzen. Neue Zellen gehen durch Teilung aus Stammzellen hervor (Kap. 19), welche embryonalen Charakter behalten haben. Die neu erzeugten Zellen sind noch jugendlich frisch, wenigstens für eine gewisse Zeit, bis sie selbst altern. In diesem Sinn gibt es Regeneration bei vielen tierischen Organismen, Nematoden und andere kleine und kurzlebige Organismen ausgenommen. Im Sinne von Zellerneuerung, gibt es Regeneration in großem Umfang auch beim Menschen, wiewohl man ihn

Abstract

In dieser Arbeit wird im Rahmen einer Kritischen Diskursanalyse der Frage nachgegangen, wie *sex* (im Sinne von "biologisches Geschlecht") und *gender* (im Sinne von Geschlechterrollen/-zuschreibungen) seit der Antike bis heute im medizinisch-biologischen Diskurs repräsentiert bzw. konstruiert wurden, welche "GeschlechtsKörperKonzeptionen" in welchem Zeitraum vorherrschend waren und nach wie vor sind, und inwiefern Kultur, Gesellschaft, Ideologie bzw. der jeweilige Zeitgeist etc. und Wissenschaft sich immer schon gegenseitig beeinflusst haben.

Im ersten Teil wird daher der geschichtliche Kontext (mit Fokus auf einige besonders markante Zeiträume) meiner Kritischen Diskursanalyse (CDA), welche immer auch einen solchen miteinbezieht, umrissen.

Danach, im zweiten Teil, folgt ein Abriss der CDA, welcher auf ihre Entstehungsgeschichte, die ihr zugrunde liegenden Ansätze und Theorien sowie ihre inhaltlich-begrifflichen Kern- und methodologischen Konzepte fokussiert ist. Darüber hinaus wird auch auf jene, mit der CDA in einem Naheverhältnis stehenden bzw. über sie hinausgehenden Zugängen wie den *Social Semiotics* speziell zu Charakteristiken der Wissenschaftssprache und dem Genre des Lehrbuchs Bezug genommen. Weiters werden die diskursiven Strategien, mit denen via (Wissenschafts-)Sprache Entitäten, Akteure, „Fakten“ dargestellt werden können (bis hin zu deren diskursiver „Konstruktion“), erläutert.

Der letzte Abschnitt untersucht anhand der im vorigen Teil bereits vorgestellten Analysekatoren (Metaphern, Nominalisierungen, Strategien der Nomination/Predication, activation/passivation) die Textbeispiele der ausgewählten Lehrbüchern der Biologie gemäß der Fragestellung, wie mit diesen diskursiven Strategien "sex" (im Sinne von "biologisches Geschlecht") und *gender* (im Sinne von Geschlechterrollen/-zuschreibungen) heute in der Biologie dargestellt bis konstruiert werden, bzw. wie Entitäten, Organismen, Substanzen etc. in einem biologischen, wissenschaftlichen Diskurs "vergeschlechtlicht" werden (können).

Schließlich werden in der Interpretation die Ergebnisse und Schlüsse mit dem ersten, geschichtlichen Teil sowie dem zweiten, CDA-theoretischen Teil rückgekoppelt, um etwaige geschichtliche Vergleiche zu ermöglichen hinsichtlich der Frage, was ähnlich ist, was und inwiefern sich etwas bezüglich der Darstellung und/oder Konstruktion von GeschlechtsKörpern verändert hat, und welche diskursiven Strategien besonders wirksam eingesetzt werden/wurden.

Curriculum Vitae

micchi messer

geb. 24.06.1981 in Wien, Österreich

Argentinierstraße 67/18
1040 Wien, Österreich

Telefon: 0043/650 46 10 218
E-Mail: micchi.messer@univie.ac.at

Bildungsweg

seit 2004	Studium der Sprachwissenschaft an der Universität Wien, Studienschwerpunkt: Kritische Diskursanalyse
2003	Lehre als Buchhändler_in bei Anna Jeller, 1040 Wien
1999-2003	Studium der Psychologie an der Universität Wien
1991-1999	AHS Höhere Internatsschule des Bundes, Boerhaavegasse 15, 1030 Wien; neusprachlicher Zweig

Beschäftigungsverhältnisse und Praktika

seit 2009	Betreuung des Interdisziplinären Dialogforums (http://id.univie.ac.at/ , gemeinsam mit Ruth Wodak und Renée Schroeder; u.a. Veranstaltungsorganisation, Koordination von wissenschaftlichen Förderanträgen, Website, Öffentlichkeitsarbeit und Publikationen)
2007	Transkription von Drehmaterial für Dokumentarfilmprojekt „motherland“ (Regie: Karin Macher und Su Wastl, in Fertigstellung)
1998-2005, seit 2011	Billeteur_in bei der Gesellschaft der Musikfreunde, 1010 Wien

Publikationen

2011/2012	Mitherausgeber_in des Tagungsbandes „Migrations: Interdisciplinary Perspectives“ zum gleichnamigen, vom Interdisziplinären Dialogforum organisierten Symposium, das vom 1.- 3. Juli 2010 am Campus der Universität Wien stattgefunden hat.
-----------	---