

Intergeschlechtlichkeiten : – eigene Realitäten, eigene Normen

Zobel, Simon

2014

<https://doi.org/10.25595/2152>

Angenommene Version / accepted version
Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Zobel, Simon: *Intergeschlechtlichkeiten : – eigene Realitäten, eigene Normen*, in: Schneider, Erik; Baltes-Löhr, Christel (Hrsg.): *Normierte Kinder. Effekte der Geschlechternormativität auf Kindheit und Adoleszenz* (Bielefeld: transcript Verlag, 2014), 227–248. DOI: <https://doi.org/10.25595/2152>.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here: <https://dxdoi.org/10.14361/transcript.9783839424179.227>

This text was published in Zobel, S. (2014). Intergeschlechtlichkeiten – eigene Realitäten, eigene Normen. In: E. Schneider & C. Baltes-Löhr (Hrsg.), *Normierte Kinder. Effekte der Geschlechternormativität auf Kindheit und Adoleszenz* (S. 227–248). Bielefeld: transcript, 2014.

DOI:

<https://dx.doi.org/10.14361/transcript.9783839424179.227>

It is posted here by permission of transcript Verlag for personal use only, not for redistribution.

This is the author's version of the work. The definite version was published in E. Schneider & C. Baltes-Löhr (eds.), *Normierte Kinder. Effekte der Geschlechternormativität auf Kindheit und Adoleszenz*. Bielefeld: transcript, 2014.

Intergeschlechtlichkeiten – eigene Realitäten, eigene Normen

Simon Zobel

Zusammenfassung

Leben liebt Vielfalt und ist auf Variation hin ausgerichtet. Variabilität und komplexe, systemische Strategien sind eine Grundvoraussetzung für Leben. Schon körperbiologisch können alle Menschen als geschlechtlich variabel oder als mehrwertig betrachtet werden. Die Geschlecht konstituierenden Elemente kommen in allen Körpern gleichermaßen vor. Variable Faktoren auf den genetischen, zellulären sowie organischen Ebenen und unterschiedliche hormonelle Mengenverhältnisse im Lebenszyklus aller Menschen bedingen mehr oder weniger starke geschlechtliche Spezialisierung. Manche sind dabei mehrwertiger als der Durchschnitt. Diese werden heute im Allgemeinen als intersexuell bezeichnet. Nach althergebrachten wissenschaftlichen Standards und Kategorien auf der Basis klassischer Dichotomien wird bei diesen großen Minderheiten ›Krankheit‹ zugeschrieben und das Körperbild somit behandelbar gemacht. Körperliche und psychische Integrität wird verletzt. Von Normalität zunächst ausgeschlossen werden die Menschen über Sonderregelungen später wieder inkludiert, womit bestehende wissenschaftliche und kulturelle Annahmen reproduzierbar bleiben.

Einführung

Es existieren neue Sichtweisen und Weltbilder in Natur- wie Ingenieurwissenschaften, die von vielschichtig-komplexen, systemischen Ansätzen ausgehen und auch eine Bereicherung im gesellschaftlichen Diskurs um Geschlechtliches und (Inter)Geschlechtlichkeit darstellen können (Machol 1957, St. Clair 1998).

Was abendländisches naturwissenschaftliches Denken seit dem 18. Jahrhundert gelehrt hat, ist auch im Bereich des Geschlechtlichen vielfach zu reflektieren. Aus menschenrechtlicher und politischer Sicht werden immer mehr Zugeständnisse in Bezug auf das Recht auf körperliche Unversehrtheit und Selbstbestimmung gemacht, aber derzeit wird das letzte Wort in der Praxis bei renommierten Vertreter_innen von Medizin und medizinischer Forschung verbleiben (Inter)Geschlechtlichkeit sollte als gesellschaftliches Querschnittsthema betrachtet werden, hat es doch thematische Verbindungen zu Normierungen von Körpern entsprechend überkommenen kulturellen, geschlechtlichen oder religiösen Vorstellungen und Kategorien.¹ Gesellschaften können auch mehr als 200 Jahre nach der Aufklärung durchaus noch von Mythen und Ritualen geprägt sein (Levi-Strauss 2013). Dies betrifft auch das Geschlechtliche. Der Medizin - vornehmlich als Wissenschaft der Pathologien (krankhafter und abnormer Vorgänge und Zustände im Körper sowie deren Ursachen) und der Vorsorge - sollte auch aus naturwissenschaftlicher Sicht nicht die alleinige Expertise zugestanden werden. Hier setzt der folgende Beitrag an und will ferner zeigen, wie mit einschränkenden Paradigmen in der Praxis *Krankheit* konstruiert und *behandelbar* gemacht wird. Auch Geschlechtliches ist wie vieles nicht monokausal oder eindimensional. Es existieren Variablen und Fließgleichgewichte sowie vielfache Möglichkeiten und Strategien nebeneinander. Der mehrdimensionale Blick über den Zaun der Medizin auf lebendige, komplexe Systeme jenseits der alten Paradigmen lohnt sich auch in Bezug auf Geschlechtlichkeit und auf das evolutionäre Abenteuer Mensch. Naturwissenschaften können durchaus neue, fachlich grenzüberschreitende Antworten bieten. Ein immer noch aktueller Vertreter neuerer Sichtweisen ist der vielzitierte Evolutionsbiologe Haldane. Leben ist nicht nur komplexer, als wir annehmen, sondern komplexer, als wir überhaupt annehmen *können* (Haldane 1928).

¹ Vgl.: Aktuelle Debatte zur Vorhautbeschneidung bei Jungen und zur weiblichen Genitalverstümmelung (female genital mutilation) in Deutschland. Rupprecht, Marlene (Germany , SOC), Children's right to physical integrity, Report Doc: 13297, 06/09/2013. Reference: 3912, Motion: 13042 (MRS). Resolution 1952. Recommendation 2023, Eurovoc Council of Europe.

Die Krux mit den Kategorien und ihren Anwendungen

Ein Team von Forscher_innen um Veyrunes (2009) am Institut des Sciences de l'évolution/CNRS, Montpellier, stellte 2010 bei den fruchtbaren weiblichen Mäusen der afrikanischen, frei lebenden Mäusepopulation *Mus minutoides* zu 75 bis 100 % einen XY-Karyotyp fest. Mäuse sind dem Menschen genetisch nahe, weshalb sie auch in der transgenetischen Forschung gern eingesetzt werden. Erwähnenswert ist dieses Beispiel, weil es sich aus derzeitiger Sicht der Medizin um eine 46,XY-Geschlechtsumkehr handelt. Die weiblichen Mäuse sind „genetisch männlich“. Wenig thematisiert wird, dass Ähnliches auch beim Menschen existiert. Auf dem 8. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendgynäkologie wurde am 19. April 2013 eine Fallbeschreibung mit sogenannter kompletter Androgenresistenz (CAIS) mit Persistenz (dauerhafter Beschaffenheit) von Müllerstrukturen wie Uterus und Eierstöcken sowie Regelblutung (Lehmann-Kannt 2013) auf der Basis von 46,XY und SRY-positiv (›chromosomal männlich‹)² vorgestellt. Wenn es um Zuschreibung von Krankheit geht, werden auch vereinfachte genetische Kurzschreibweisen wie 46,XY verwendet und pathologisierende Schlussfolgerungen abgeleitet.

Deshalb soll näher darauf eingegangen werden.

Auf dem lichtmikroskopisch im ›Standardverfahren‹ festgestellten Genbild, das dem Karyogramm *mit einem der beiden sogenannten Geschlechtschromosomen (Gonosomen)* entspricht, basieren mehrheitlich weitere Geschlechtszuschreibungen sowie auch Diagnosen. Als Karyotyp wird die Gesamtheit aller zytologisch erkennbaren chromosomalen Eigenschaften eines Individuums bezeichnet. Das Karyogramm ist die schematische Darstellung der Chromosomenpaare nach Größe und Gestalt zur Ermittlung des solchen. Dabei werden die Chromosomen paarweise der Größe nach abfallend angeordnet. Anschließend folgt die Angabe der Gonosomen. Die sogenannte Kurzschreibweise wird folgendermaßen gebildet: Anzahl der Chromosomen und abschließend die Angabe der Gonosomen, z.B. 46,XY (*männlich systematisiert*) oder 46,XX (*weiblich systematisiert*). Das genetische Untersuchungsmaterial wird meistens aus Fruchtwasser oder heparinisiertem Blut gewonnen. Die

² Von der positiven Sequenzierung von 46,XY und SRY-Gen abgesehen wird schon die Diagnose ›Komplette Androgenresistenz‹ (CAIS) heute vielfach als fragwürdig angesehen bzw. muss in diesem Fall als Arbeitsdiagnose bzw. ›Verlegenheitsdiagnose‹ reflektiert werden.

Zuordnung erfolgt über das für jedes Chromosom charakteristische Streifen-Muster, auch Banden genannt. Viele genetische Informationen oder relevante strukturelle Variablen sind dabei jedoch nicht sichtbar bzw. entziehen sich dieser Standardfassung. Dafür wären feinstrukturelle und aufwendigere molekulare Untersuchungen wie DNA-Sequenz- und Mikrosatellitenanalysen nötig wie auch die Untersuchung anhand von Gewebe (wie z.B. Hautbiopsie, Gewebebiopsie ohne Entfernung der Keimdrüsen). Mittels Karyotyp- und Geschlechtszuweisungen in Verbindung mit den Keimdrüsen (Testis/Hoden, Ovarien/Eierstöcke bzw. Ovotestis) wird auch in der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme der Weltgesundheitsorganisation WHO maßgeblich nach Fehlbildungen des Weiblichen oder Männlichen systematisiert. Was allgemein als Intersexualität bezeichnet wird, ist als Aberration oder Störung der Geschlechtsentwicklung im ICD-10 der WHO nach ›Krankheitsbildern‹ bzw. Diagnoseschlüsseln geordnet. Anhand des ICD könnten entsprechende ›Behandlungen‹ abgerechnet werden: ICD-10, Kapitel XVII Angeborene Fehlbildungen Deformitäten und Chromosomenanomalien (Q00-Q99); Q56. - Unbestimmtes Geschlecht und Pseudohermaphroditismus; Q56.0 Hermaphroditismus, anderenorts nicht klassifiziert. ›Intersexuell‹ und ›krank‹ wären somit gleichgesetzt.³

Zu den Begriffen und deren Etymologie

Werden zwei klar voneinander abgegrenzte Geschlechter typisiert, so erscheinen jene Menschen als atypisch oder intergeschlechtlich (allg. intersexuell), die genetisch (geschlechtschromosomales Bild nach Nomenklatur), anatomisch (innere und äußere Geschlechtsorgane, gonadal und auch gonoduktal⁴), hormonell/endokrinologisch (Mengenverhältnisse der Geschlechtshormone, enzymatische Verstoffwechslung, usw.) sowie vom phänotypischen Zusammenspiel all dieser Faktoren her nicht eindeutig dem weiblichen oder männlichen Geschlecht zugeordnet werden können.

Um über Geschlechtlichkeiten sprechen zu können, müssen Begriffe für Geschlechterbiologien verwendet werden, deren Etymologie, vertikale

³ Vgl. ICD-10-GM Version (2013). Copyright WHO, DIMDI 1994 – 2013. URL: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10/gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2013/index.htm> [21.09.2012].

⁴ Gonadal: Keimdrüsen (Gonaden; Eierstöcke, Hoden oder z.B. Ovotestis); gonoduktal: Gonodukte, Geschlechtsausführgänge; Samenleiter (Vas deferens, Spermiodukt), Eileiter (Ovidukt).

Geschichtlichkeit und deren räumlicher Gebrauch auch in Europa unterschiedlich sind. Geht es in der deutschen Sprache um Menschen, die nicht einem Geschlecht zugeordnet werden können, wird meistens der Begriff ›Intersexualität‹ benutzt. Man spricht auch von den Intersexuellen. Richard Goldschmidt, Zoologe und Genetiker am Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Berlin-Dahlem, erforschte ab 1911 geschlechtliche Erscheinungsformen, die er als Mischungen zwischen einem idealtypischen männlichen und weiblichen Erscheinungsbild betrachtete. Goldschmidt schuf den Begriff Intersexualität (Dietrich 2003). Da er ab 1935 in den Vereinigten Staaten forschend wirkte, etablierte sich der Begriff letztlich international. Im anglophonen Sprachraum bezeichnet der Begriff *sex* das (Körper-) Geschlecht und verliert den zwangsläufigen Bezug zu Sexualität. Bei Goldschmidt kommt es jedoch zu begrifflichen Vermengungen von Intersexualität mit Transvestismus, Transidentität, Transgender sowie sexueller Orientierung (vgl. Dietrich 2009). Im Französischen wird anstelle von Intersexualität auch der Begriff Intersexuation (von Sexuation) benutzt. Sexuation bezeichnet dabei sowohl den Prozess der biologischen Geschlechtsdifferenzierung so wie auch Prozesse der Geschlechtszuschreibung (Ragland-Sullivan 2004). Zur sensiblen und eingängigen Unterscheidung von Intergeschlechtlichkeit und manchen transgeschlechtlichen Identitäten wird im Folgenden stellenweise der Begriff ›transident‹ oder ›Transidentität‹ verwendet.

In dem vorliegenden Beitrag soll aufgezeigt werden, warum die Begriffe ›atypisch‹ und ›mehrwertig‹ Geschlechtsmerkmale bevorzugt werden. ›Atypisch‹ oder ›mehrwertig‹ muss sich dabei nicht auf das äussere Erscheinungsbild oder die äusseren Geschlechtsmerkmale beziehen. Es bezieht sich hier vor allem auf die Systematisierung respektive auf die Kategorisierung selbst. Die angeborene körpergeschlechtliche Konstitution auf genetischer, organischer, anatomischer oder hormoneller Basis, welche als atypisch systematisiert wird, ist inert, also stabil und angeboren. Sie existiert unabhängig von natur- und geisteswissenschaftlichen Auffassungen von Geschlecht und unabhängig von zeitlichen Epochen.

Die Präfix ›Inter‹ als Synonym für ›Dazwischen‹ ist zu reflektieren. Alle Menschen haben Mehrwerte, weil Elemente, die Geschlechtliches konstituieren von der Anlage bipotent sind oder bilateral angelegt.⁵

⁵ Als *bipotent* bezeichnet man Zellen, die die Fähigkeit haben, sich in genau zwei verschiedene Zelltypen innerhalb eines Gewebetyps differenzieren zu können. Bipotent sind auch Organe wie die Gonaden, die sich zu Hoden, Eierstöcken oder zu Mischformen entwickeln können. *Bilateral* bedeutet ›auf beiden Seiten‹ oder ›zweiseitig‹. Einige Organe

Hormone (Androgene wie Östrogene)⁶ sind keine getrennten, völlig unterschiedlichen *Baustoffe* und ihre enzymatischen Andockstellen sind in graduellen Stufen bei allen Menschen gleichermaßen vorhanden (Fausto-Sterling u.a. 2000).

Die Biologie der Geschlechtlichkeit wird meist im Licht der Zweigestaltigkeit interpretiert, die als evolutionär geschaffene Bedingung und Optimierung der menschlichen Geschlechtlichkeit angenommen wird (Cuozzo/Bratman 2005). Auch das Gehirn als Geschlechtsorgan oder als Transmitter bzw. die Hirnorganisation wird in diesem Sinn oft untersucht (Güntürkün/Hausmann 2007). Auf dieser Basis wird Atypisches dann als ›Fehlbildung der Zweigeschlechtlichkeit‹ oder als weniger effektive sowie weniger effiziente Geschlechtlichkeit gelesen. Gesellschaftlich-kulturelle Geschlechterverhältnisse bilden häufig die Grundlage für die Wissenschaft oder bestimmen doch mit, wie Studien angelegt sind oder Ergebnisse gelesen werden, da auch naturwissenschaftliche Forschung meist nicht im luftleeren Raum jenseits gesellschaftlich-kultureller Bedingungen stattfindet und Forschende selbst keine völlig objektive Bedingung als Voraussetzung mitbringen (Schmitz 2009). Atypische geschlechtliche Entwicklung wird deshalb kaum als eigene Realität mit eigenen Normen untersucht. Gesehen wird vielfach nur, was erkannt werden kann oder will. Für Überraschungen hat im Hinblick auf Homosexualität bei Tieren daher oft auch die Evaluation von Feldforschungsbeobachtungen gesorgt. Vermeintlich heterosexuelle Paarungen haben sich als gleichgeschlechtlich erwiesen (Bailey 2009). Die Beobachtung von homosexuellem Verhalten bei Tieren wird jedoch sowohl als Argument *für* Homosexualität oder als ›Sünde wider die Natur‹ (peccatum contra naturam) *gegen* die Akzeptanz menschlicher Homosexualität verwendet. Hier wird deutlich, dass der Naturbegriff oder das *Natürliche* je nach Bedarf von progressiven oder konservativen Argumentationslagern gleichermaßen bemüht wird.

Schaffung von Minderheiten und nachträgliche Inklusionsphänomene

Atypische oder mehrwertige körperliche Geschlechtlichkeit als Kriterium hängt zunächst von den Zuschreibungsparametern selbst ab. So kann der

wie z.B. die Gonaden oder die Lungen sind bilateral oder zweiflügelig angelegt.

⁶ Im Allgemeinen werden die Geschlechtshormone oft in weibliche (Gestagene, Östrogene) und in männliche (Androgene) nach ihrer Funktion für Zielorgane wie die inneren Geschlechtsorgane unterteilt. Grundsätzlich produzieren jedoch alle menschlichen Organismen diese Hormone. Dies geschieht allerdings in unterschiedlichen Mengenverhältnissen.

Eindruck entstehen, es handele sich um eine verschwindend geringe Anzahl von Individuen oder doch zumindest um Besonderheiten. Die geschlechtlichen Standardisierungen und die Zuschreibung von Zwischengeschlechtern und von Abweichung von der Norm erschafft dabei erst die große Schnittmenge der Minderheiten mit jeweils eigenen Subidentitäten. Das hat unter anderem zur Folge, dass *Intergeschlechtlichkeit* oft mit Gleichstellungsfragen ›dritte Geschlechter‹ betreffend diskutiert wird. Es geht dann um die Gleichstellung von ›der Norm abweichender, andersartiger‹ Identitäten wie LSBTTIQ.⁷ Die ›Andersartigkeit‹ der geschlechtlichen Identität, des geschlechtlichen Ausdrucks oder der sexuellen Orientierung wird als gemeinsamer konstituierender Nenner angenommen. Es entsteht eine exkludierte Schnittmenge, die als ›anders‹ oder ›dazwischen‹ subsumierbar wird und die juristisch wie medizinisch besonderer Behandlung bedarf. Ohne den vorherigen ›Ausschluss‹ von Normalität würde die spätere Anerkennung oder Gleichstellung nicht benötigt werden. Bi, schwul oder lesbisch bezeichnet die ›von der Norm abweichende‹ sexuelle Orientierung oder sexuelle Identität. *Intergeschlechtliche* Menschen werden in diesem Zuweisungsprozess zur Gruppe der abweichenden Körpergeschlechtlichkeiten oder körpergeschlechtlichen Identitäten gezählt. *Intergeschlechtlichkeit* ist allerdings eine körperliche Konstitution und weder eine sexuelle Identität oder Orientierung noch mit Transidentität beziehungsweise Transgeschlechtlichkeit gleichzusetzen. Eine solche begriffliche Unschärfe und die Subsumierung unter ›anders‹ sowie sexuelle Orientierung bewirken für *intergeschlechtliche* Menschen, dass wichtige Fragen wie z.B. die Pränataldiagnostik, Schadensersatz bei unfreiwillig vorgenommenen operativen und hormonellen Angleichungsmaßnahmen, Off-Label-Use von Medikamenten⁸ sowie die Aufarbeitung der medizinischen Praxis nicht aufgeworfen werden. In gemischten Darstellungen zusammen mit Transidentität bzw. Transgeschlechtlichkeit finden diese wichtigen Fragen daher in der Regel wenig oder keine *intergeschlechtliche* Menschen zufrieden stellende Berücksichtigung. Bei *intergeschlechtlichen* Menschen handelt es sich um eine wenig homogene Gruppe, die ihre Interessen in LSBTTIQ-Zusammenhängen quantitativ kaum adäquat vertreten kann, wie insbesondere bei der Betrachtung von Kindern und ihren Eltern deutlich wird. Eltern würden sich auf der Suche

⁷ LSBTTIQ = Abkürzung für Lesbisch Schwul Bi Transident-Transgeschlechtlich Transgender Intersexuell Queer.

⁸ Einsatz von Medikamenten außerhalb ihrer Zulassung.

nach Beratungsangeboten zunächst kaum an eine Organisation für queere Lebensweisen wenden. In der Regel ist es für Eltern neben grundsätzlichen und auch vom medizinischen Betrieb unabhängigen Informationen zunächst am wichtigsten, überhaupt Zugang zu ihrem Kind zu finden und seine Körperlichkeit anzunehmen (Schweitzer/Richter-Appelt 2012). Zu diesem Zeitpunkt der Eltern-Kind-Bindung mag die Frage nach queeren Lebensentwürfen kaum eine wichtige Rolle spielen oder eine positiv besetzte Bedeutung haben. Im Gegenteil, die Verbindung zu unterschiedlichen Formen von Andersartigkeit, die mit dem Begriff ›Queer‹ einher gehen können, könnte gerade junge, unerfahrene Eltern zusätzlich verunsichern und Entscheidungen für geschlechtsvereindeutigende Maßnahmen begünstigen. Nur eine Minderheit jugendlicher, *intergeschlechtlicher* Menschen scheint LSBTTIQ-Veranstaltungsangebote regelmäßig wahrzunehmen. Dies mag unter anderem daran liegen, dass *Intergeschlechtlichkeit* bisher generell verheimlicht wurde und den Menschen selbst nicht bekannt war. Das Finden und Ausleben der eigenen geschlechtlichen oder auch sexuellen Identität mag sich auch als besonders intensiv, konfliktbeladen und als langfristiger Prozess darstellen. Viele Menschen müssen erst einmal die Kette der aufoktroierten ›Krankengeschichten‹ für sich persönlich und in Bezug auf z.B. den Zugang zu Dokumenten aufarbeiten; oftmals sind auch legale Schritte zum Beispiel den Personenstand betreffend einzuleiten. Sich selbst zu finden, stellt sich oft als intensiver, langwieriger Prozess dar. Dieser Coming of Age-Prozess⁹ mag noch intensiver sein, als er für Jugendliche sowie ist. Er mag auch noch prekärer sein als der oft schwierige Coming-out-Prozess von homosexuellen Jugendlichen. Die meisten der sogenannten *intergeschlechtlichen* Menschen verorten sich auch im Erwachsenenalter nicht unbedingt im Rahmen von LSBTTIQ.¹⁰

Es ist darauf zu achten, dass Beratung und Fördermittel für als *intergeschlechtlich* systematisierte Menschen nicht pauschal im Rahmen sogenannter *Geschlechtervielfalt* mittlerweile großen und mächtigen LSBTTIQ-Organisationen zugewiesen werden. In der Regel sind dort kaum

⁹ Coming of Age (engl.: *Heranwachsen* oder *Erwachsenwerden*) bezeichnet den Übergang eines jugendlichen Menschen von der Kindheit in das Erwachsenenalter. Dies kann einen psychoemotionalen Reifeprozess, den identitären Werdeprozess sowie das körperliche und psychische Durchlaufen der Pubertät beinhalten. Kerstin Konrad, Christine Firk, Peter J. Uhlhaas: *Brain Development During Adolescence: Neuroscientific Insights Into This Developmental Period*. In: *Deutsches Ärzteblatt International*. (Dtsch Arztebl Int) 2013; 110 (25), S. 425-31, doi:10.3238/arztebl.2013.0425.

¹⁰ Der Autor nimmt regelmäßig an deutschen und internationalen Veranstaltungen zum Thema Intergeschlechtlichkeit teil, besucht Selbsthilfetreffen von Organisationen und führt viele persönliche Gespräche, auch europaweit.

komplexe Kenntnisse und Erfahrungen zu medizinischen Konflikten sowie legalen oder versorgungsrechtlichen Fragestellungen von *intergeschlechtlichen* Menschen vorhanden. Ein adäquater Peer-to-Peer-Support ist kaum gewährleistet. Bündnisse und Kooperationen wären auf gegenseitigem Respekt und kompetenter Ressortverteilung zu gründen. Das Hinterfragen der gängigen Geschlechtsmodelle und der produzierten legalen, sozialen und ökonomischen Ausschlüsse ist jedoch für alle Menschen grundsätzlich positiv. Erst die Ausschlüsse produzieren die daraufhin später notwendig werdende Inklusion, die dann wiederum den gesellschaftlichen Dynamiken folgt.

Geschlechterbiologien, der Begriff Geschlechtsidentität und die Folgen für intergeschlechtliche Menschen

Zwei-Geschlechtlichkeit gilt als effektiver Reproduktionsmodus. Soziale Vergeschlechtlichungen können jedoch als ein kulturelles Produkt bezeichnet werden. Frauen und Männer als voneinander sich fundamental unterscheidende Wesen zu betrachten, ist ein vergleichsweise junges Phänomen im europäischen Raum - es hat sich im 18. Jahrhundert entwickelt (Laquer 1990). Zusammenhänge zwischen Biologie und (geschlechtlicher) Identität sowie sexueller Orientierung werden oft gesucht. Der Begriff Geschlechtsidentität hingegen stammt aus der Psychoanalyse und bezieht sich auf die mit Geschlecht assoziierte soziale Rolle. Zur Entwicklung einer gefestigten männlichen oder weiblichen *Geschlechtsidentität* galt ein damit konform gehendes oder doch zumindest nach außen hin konform wirkendes Körperbild vielfach als Bedingung (Money 1955). Dem konformen weiblichen oder männlichen Körperbild wurde für die Sexualentwicklung ebenfalls große Bedeutung beigemessen (Heigl-Ever/Weidenhammer 1988). Von zentraler Bedeutung ist und war dies auch bei geschlechtszuweisenden oder jüngst ›geschlechtsvereindeutigenden‹ Maßnahmen an körperlich atypischen Menschen. Bei *intergeschlechtlichen* Kindern wird daher zu möglichst frühzeitigen oder pränatalen Behandlungen geraten.

Kaum jemand der heute erwachsenen *intergeschlechtlichen* Menschen in Europa ist unbeschadet durch das engmaschige Netz von Geschlechterbildern, gesetzlichem Versicherungsschutz plus elterlicher Fürsorge/Vormundschaft in Verbindung mit medizinischen Empfehlungen geschlüpft. Daher gibt es auch wenige Daten von unbehandelten Personen, die manche der ›prophylaktischen‹ (Be-)Handlungsmethoden und Eingriffe

in Frage stellen könnten. Namhafte Vertreter_innen der Sexualforschung wie Richter-Appelt und Schweitzer (2009) räumen jedoch heute ein, dass Sinn und Ergebnis der bis dato gängigen Zuweisungs- und Handlungspraktiken zumindest aus ihrer Sicht in Frage zu stellen sind. Auch können verlässliche Prognosen über die Entwicklung der geschlechtlichen Identität im Erwachsenenalter nicht erfolgen (Schweitzer/Richter-Appelt 2009). Der Charakter der hormonellen und operativen Eingriffe ist jedoch irreversibel. Maßnahmen an den äußeren Geschlechtsmerkmalen und am urogenitalen Trakt, teilweise auch an den Geschlechtsausführgängen (Gonodukten) sind sehr schmerzhaft. Das Entzündungsrisiko ist ebenfalls erhöht. Folgeoperationen sind oft indiziert. Ergebnisse sind zu oft ein entfremdeter Körper, entfremdete bzw. schmerzende Organe, die auch im subjektiven Erleben nicht mehr der Person angehören (Brinkmann u.a. 2007, Bundesverband Intersexuelle Menschen e.V., Schweitzer/Richter-Appelt 2009). Den spezifischen Problemen, Ängsten und Konflikten von Jugendlichen wurde bisher noch wenig Beachtung geschenkt. Die Hoffnung, ihre Ängste und Konflikte durch medizinische Maßnahmen beseitigen zu können, wird wie in der 2007 veröffentlichten Hamburger Intersex Studie eher als gescheitert angesehen (Schützmann u.a. 2009).

Wenn über atypische Körpergeschlechtlichkeit gesprochen wird, dann wird dies sehr gern getan, um die Verbindung von Geschlechterbiologien und sozialen Geschlechterrollen überhaupt in Frage zu stellen. Das Hinterfragen von Gender als Konzept der sozialen oder psychologischen Seite von Geschlecht und der sozialen Geschlechterrollen erscheint nützlich. Hier muss allerdings angemerkt werden, dass Genderdiskurse im Allgemeinen keine Erleichterungen für *intergeschlechtliche* Kinder bedeuten. Relativierung von Gender und sozialen Rollen schützt nicht vor operativen Maßnahmen wie der Entfernung der Keimdrüsen (Gonadektomie) und von ovariellen bzw. testikulärem Gewebe oder vor vereindeutigenden Genitaloperationen. *Intergeschlechtlichkeit* wird vielfach als Störung der körpergeschlechtlichen Entwicklung begriffen und die Maßnahmen werden als medizinische Heilmaßnahmen (Therapien) oder auch als Prophylaxe ausgewiesen.¹¹ ¹² Eine Mehrzahl von

¹¹ Vgl. Leitlinien der Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ). Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Endokrinologie (APE) als Sektion der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ) sowie der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE). Arbeitsgruppe Disorders of Sex Development (DSD) der APE. Störungen der Geschlechtsentwicklung. Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/027-

intergeschlechtlichen Kindern darf heute durchaus einen offeneren, spielerischeren Umgang mit Geschlechterrollen erfahren. 90 % der Kleinkinder aber, deren Eltern im Bundesverband Intersexuelle Menschen e.V. organisiert sind, wurden nach meiner persönlichen Kenntnis jedoch trotzdem gonadektomiert.¹³

Klassen von Intergeschlechtlichkeiten?

Im Oktober 2005 fand in Chicago, USA, die Konsensuskonferenz der Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society (LWPES) und der European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE) statt. Ergebnis war das sogenannte *Consensus Statement on management of intersex disorders* (Hughes, I.A. u.a. (2006). Anstelle der bisherigen Begriffe ›Intersexualität‹ oder ›Hermaphroditismus‹ wurde die Bezeichnung ›Störung der Geschlechtsentwicklung‹ (Disorders of sex development, DSD) eingeführt. Darunter werden nun alle körpergeschlechtlich atypischen Formen gefasst und als Störung respektive Fehlbildung betrachtet. Geschlechtsangleichende Operationen werden weiterhin vorgeschlagen, wenngleich Grenzen der Behandlungsmöglichkeiten eingeräumt werden: ›no one technique has been universally successful‹. Voraussetzung für medizinische Eingriffe seien eine genaue Diagnostik und Prognose der späteren Geschlechtsentwicklung. Betont wird allerdings die Funktionsfähigkeit vor kosmetischen Aspekten (›functional outcome rather than a strictly cosmetic appearance‹) (Hughes u.a. 2006). Die Frage, ob die Behandlungsmöglichkeiten tatsächlich eingeschränkt wurden, kann derzeit nicht beantwortet werden. Fraglich ist jedoch, ob Intersexualität überhaupt im Rahmen zweigeschlechtlicher Parameter ›optimiert‹ werden kann.

Zusammen mit der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten (ICD) der Weltgesundheitsorganisation stellt das Consensus-Papier ein ›wirksames‹ Instrument dar, um *Intergeschlechtlichkeiten* aufzuteilen und manche Körperlichkeiten behandelbar zu machen. Im ICD existieren die Kategorien Hermaphroditismus (*echte Zwitter*) sowie weiblicher und männlicher Pseudohermaphroditismus (*Scheinzwitter*). Andere ›körperliche Bedingungen‹ sind in dieser Form nicht klassifiziert, sondern z.B. unter endokrinologischen Störungen erfasst. Der ICD dient der

022L_S1_Störungen_der_Geschlechtsentwicklung_2010-10.pdf [10.10.2010].

¹² Vgl. Universitätsklinikum Heidelberg. Urologie. Störung der Geschlechtsdifferenzierung III. Chirurgische Therapie des Intersex. URL: <http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Stoerung-der-Geschlechtsdifferenzierung-III.108328.0.html> [10.06.2013].

¹³ Siehe Fußnote 10.

Verschlüsselung von Diagnosen und wird auch zur Abrechnung stationärer Leistungen benutzt. Im Fall von *atypischer Körpergeschlechtlichkeit* kann somit erst die ›Diagnose‹ gefunden und die Abrechnung von Diagnostik und Behandlung erleichtert werden. Diese Aufteilung bewirkt zudem, dass operative oder hormonelle Behandlungen unabhängig vom sonstigen Körperbild, der Identität oder dem persönlichen geschlechtlichen Erleben als geschlechts*vereindeutigende* Maßnahmen deklariert werden können. Nach diesem Schema müssen sich auch diejenigen körpergeschlechtlich atypischen Menschen nach dem Transsexuellengesetz (TSG) begutachten lassen, die z.B. einen Geschlechtseintrag unabhängig vom besagten Karyotyp erwirken wollen oder die nicht als ›echte Zwitter‹ gelten. Es ergeben sich in der Praxis Härten für *intergeschlechtliche* Menschen, wenngleich das Gesetz mit dem Namen nur »Gesetz über die Änderung der Vornamen und die Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit in besonderen Fällen« heißt und das Leben im empfundenen Geschlecht ermöglichen soll. Zum einen kann der Geschlechtseintrag nur in das jeweils ›andere‹ traditionelle Geschlecht geändert werden, zum anderen müssen das Verfahren und zwei Gutachten, die *nach Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft* das dauerhafte Zugehörigkeitsempfinden zu dem Geschlecht feststellen, teuer bezahlt werden.¹⁴ Festgestellt wird dann eine ›Störung der Geschlechtsidentität‹.¹⁵ Aufgrund der sog. Schattenberichte von Nicht-Regierungsorganisationen wie *Intersexuelle Menschen e.V.*, die im Rahmen unterschiedlicher von der Bundesrepublik Deutschland ratifizierten Konventionen den Vereinten Nationen vorgelegt wurden, beauftragte die Bundesregierung den Deutschen Ethikrat, zur Situation intersexueller Menschen in Deutschland Stellung zu nehmen. Genitaloperationen, das Entfernen innerer Geschlechtsorgane und Hormontherapien an atypischen Menschen wurden zum gesellschaftlichen Thema mit Breitenwirkung und rückte zeitweise in das Zentrum der Öffentlichkeit. Zwar rügt der Deutsche Ethikrat in seiner Stellungnahme 2011 (Deutscher Ethikrat 2012) geschlechtszuweisende Maßnahmen und erkennt somit die Situation *intergeschlechtlicher* Menschen basal an. Es wird allerdings der klinischen Praxis gefolgt, in dem zwischen

¹⁴ Gesetz über die Änderung der Vornamen und die Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit in besonderen Fällen (Transsexuellengesetz – TSG) vom 10. September 1980 (BGBl. I S. 1654). Zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I S. 1978) geändert.

URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/tsg/BJNR016540980.html> [10.06.2013].

¹⁵ Vgl. Störungen der Geschlechtsidentität (ICD-10 F64.-). ICD-10-GM Version 2013. WHO (Hg.), DIMDI 1994 – 2013. URL: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2013/block-f60-f69.htm> [21.09.2012].

geschlechtszuordnenden und den *geschlechtsvereindeutigenden* Maßnahmen (z.B. nach Karyotyp und ›Syndromen‹) unterschieden wird. Die wichtige Auseinandersetzung mit Schwangerschaftsabbruch und mit Pränataldiagnostik¹⁶ erfolgt immer noch lediglich am Rande der Debatten. Durch die stetige Fortentwicklung der molekular-genetischen Erfassungstechniken sowie durch die elektronische Erfassung von *Krankenakten* (Familienanamnese¹⁷) nimmt das Thema ›Abtreibung‹ z.B. bei ›unerwünschten Chromosomenkonstellationen‹ an Brisanz zu.

Einen Versuch, einen Zuweisungsaufschub, Erleichterung für Eltern und Kind sowie Raum für die Entwicklung des Kindes zu schaffen, stellt in der Folge dieser jüngsten Entwicklungen die Personenstandsgesetzänderung in Deutschland dar. Den Zwang zur Festlegung des Geschlechts auf ›männlich‹ oder ›weiblich‹ wertete der Deutsche Ethikrat als einen »nicht zu rechtfertigenden Eingriff in das Persönlichkeitsrecht und das Recht auf Gleichbehandlung« (Deutscher Ethikrat 2012). Nach einem entsprechenden Beschluss des Bundestages vom Januar 2013 wurde § 22 Abs. 3 neu in das Personenstandsgesetz (PStG) eingefügt, welcher zum 1.11.2013 in Kraft getreten ist. Der neu gefasste Paragraph lautet: »Kann das Kind weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zugeordnet werden, so ist der Personenstandsfall ohne eine solche Angabe in das Geburtenregister einzutragen.«¹⁸ Die recht kurzfristig verabschiedete Regelung deutet einerseits in eine positive Richtung, bietet aber auch Grund für Bedenken. Zum einen gilt, dass es de facto keine Kann-Option sondern eine Muss-Regelung ist. Zum anderen berührt die Änderung die im Text erwähnten Kriterien und Standards nicht, nach denen in der Regel entschieden wird. Nach welchen Kriterien das Kind weder dem einen noch dem anderen Geschlecht zugeordnet werden kann und welche Gruppen hiervon ausgeschlossen sind, verbleibt Sache der Medizin.

Blicke über den Zaun

Körpergeschlecht ist nicht immer so starr, eingeschränkt und zweigeteilt, wie allgemein angenommen wird, wobei es eher nach den gängigen

¹⁶ Pränataldiagnostik (Abkürzung PND; zusammengesetzt aus lat. prae/vor und natal/geburtlich) bezeichnet Untersuchungen an ungeborenen Kindern (Föten) und schwangeren Frauen zur Früherkennung von *Krankheiten*.

¹⁷ Intergeschlechtlichkeit hat oft eine genetische Grundlage und existiert familiär dann gehäuft.

¹⁸ Bundesministerium der Justiz: Personenstandsgesetz (PStG), »Personenstandsgesetz vom 19. Februar 2007 (BGBl. I S. 122), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3458) geändert worden ist«. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/pstg/BJNR012210007.html> [25.11.2013].

Kriterien erfasst wird (Kuiper 2001). So soll in Devon im Südwesten Englands eine Henne das körperliche Geschlecht spontan variiert haben und wurde sprichwörtlich zum Hahn im Korb (The Telegraph 2008). Die Zoolog_innen und Agrarwissenschaftler_innen Jacob und Mather (2000) gehen in ihrem Fachartikel davon aus, dass in solchen Fällen die körpergeschlechtliche Veränderung durchaus mit Erreichen von Spermatogenese, d.h. der Bildung von befruchtungsfähigen Spermien, einhergeht. Zitieren von Beispielen aus dem Pflanzen- und Tierreich - wie es in Diskursen um *Intergeschlechtlichen* oft geschieht - sollte immer mit Vorsicht und ein wenig Besorgnis erfolgen. Auch sind Rückschlüsse auf andere Spezies wie z.B. auf Menschen auch im Hinblick auf die Komplexität der Vorgänge nur bedingt möglich. Interessant ist an dem Fachartikel von Jacob und Mather jedoch, dass sie den beschriebenen körperlichen Veränderungsvorgang selbst in Bezug auf das Tier als Pathologie rezipieren.

Es ist weitgehend bekannt, dass im Pflanzenreich Einhäusigkeit und Zwitterigkeit neben Zweihäusigkeit existiert.¹⁹ Die meisten Blüten sind zwitterig. Auch zur Zwitterigkeit im Tierreich wird seit Jahrzehnten bis auf den heutigen Tag publiziert. So kann eine geschlechtskörperliche Determinierung bzw. Änderung »nach überlebenssichernden artlichen Erfordernissen« erfolgen (Crews 2003), oder die Determinierung der Keimdrüsen (Gonaden) erfolgt nach ökologischen Faktoren zum Beispiel temperaturabhängig (Reinboth 1975, Avise/Nicholson (Illustrator) 2011). Zudem fällt auf, dass für die geschlechtliche Disposition nur in einigen Fällen direkt eine gonosomalgenetische Basis z.B. auch in Form von Mosaiken²⁰ oder Chimärismus²¹ sowie Translokationen²² vorzuliegen scheint. Die Ausbildung von inneren wie äußeren Geschlechtsorganen und deren Veränderlichkeit unterliegt in vielen Fällen weiteren geschlechtsdeterminierenden Faktoren unabhängig von den *Geschlechtschromosomen*. Für solche Faktoren ist DMRT1,

¹⁹ Einhäusig = männliche und weibliche Merkmale sind getrennt voneinander an einem Individuum vorhanden. Zweihäusig = jedes Individuum hat entweder nur männliche oder nur weibliche Merkmale.

²⁰ Als Mosaik bezeichnet man in der Genetik ein Individuum, in dessen Körper Zellen mit unterschiedlichen Karyotypen und/oder Genotypen vorkommen, wobei sämtliche Körperzellen von derselben befruchteten Eizelle abstammen. Ein Mosaik muss von einer Chimäre abgegrenzt werden, in der Zellen aus mehreren individuellen befruchteten Eizellen in einem Individuum vereinigt sind.

²¹ Chimäre wird ein Organismus genannt, der aus genetisch unterschiedlichen Zellen bzw. Geweben aufgebaut ist und dennoch ein einheitliches Individuum darstellt.

²² Unter einer Translokation oder Translozierung (Ortsveränderung, Versetzung, von lateinisch locus: Ort) versteht man in der Genetik eine Chromosomenmutation, bei der Chromosomenabschnitte an eine andere Position innerhalb des Chromosomenbestandes verlagert wurden. Im Extremfall kann sich ein ganzes Chromosom an ein anderes anlagern.

beziehungsweise die DMRT1-Expression, neben anderen ein wahrscheinlicher Kandidat, welche zur Ausbildung *männlicher* oder aber *weiblicher* Geschlechtsorgane führt. DMRT1 spielt auch bei der temperaturabhängigen männlichen Geschlechtsentwicklung in den Keimdrüsen mancher Spezies eine Rolle. Bei der Geschlechtsdifferenzierung von Wirbeltieren wie auch beim Menschen sollen DMRT1-homologe Gene ebenfalls wichtige Funktionen haben (Charlesworth 1996, Manolakou/Lavranos/Angelopoulou 2006).

Die Architektur von geschlechtskörperlichen Strukturen ist vielzähligen Variablen unterworfen, die besonders das Gewebe von Eierstock und Hoden betreffen. Erwähnt seien die SOX Genfamilie (Prior/Walter 1996) oder die Aromatase-Gen-Transkription (Ghosh u.a. 2009, Pannetier u.a. 2006). Bei Säugetieren ist der vom Y-Chromosom kodierte Transkriptionsfaktor SRY in der Regel verantwortlich für die Ausbildung der indifferenten, bipotenten Gonaden zu Hoden statt zu Eierstöcken. Allerdings kann Hodendifferenzierung in seiner Abwesenheit stattfinden. Ein einzelner Faktor, der Transkriptionsregulator FOXL2 ist erforderlich, um die Transdifferenzierung eines ausgebildeten Eierstocks zum Hoden zu verhindern. Induktion von FOXL2 kann anscheinend zur sofortigen Hochregulation von hodenspezifischen Genen einschließlich des SRY-kritischen Zielgens SOX9 führen. Übereinstimmend erfolgte die Umprogrammierung der Granulosa- und Thekazelllinien in Sertoli-zell- und Leydigzellähnliche²³ Linien vergleichbar denen von *männlichen* Geschwistern. Die Zellen veränderten sich also aus sich heraus von einer ›weiblichen‹ in eine ›männliche‹ Funktionsweise. Die Ergebnisse zeigten auch, dass die Erhaltung des ovariellen Typus (der Eierstöcke) ein lebenslanger, aktiver Prozess ist (Uhlenhaut, u.a. 2009).

Als Ovotestis nun wird das gleichzeitige Auftreten von Eierstock(Ovarium)gewebe oder Hoden(Testis)gewebe in einer der beiden Keimdrüsen oder seltener als ›Mischform‹ bei beiden Keimdrüsen bezeichnet. Interessanterweise scheint das Hodengewebe eher auf der rechten Körperseite der (zunächst bipotenten) Keimdrüsen vorzukommen. Die Organe sind immer zweiflügelig oder bilateral angelegt. Es wird

²³ Granulosazellen und Thekazellen sind für Reifung und Funktion des Follikels (Eizelle) ein wichtiger Zelltyp. In ihnen entstehen durch die Einwirkung der Aromatase aus einem androgenen Vorläufer die Östrogene, die die Eierstöcke ausschütten. Die Leydig-Zellen sind die wichtigsten interstitiellen Zellen des Hodens. Sie machen 10-20 % der Organmasse des Hodens aus. Die wichtigste Funktion der Leydig-Zellen ist die Testosteronsynthese. Sertoli-Zellen schützen und nähren die Spermien. In der Embryonalentwicklung wird in den Sertoli-Zellen das Anti-Müller-Hormon (AMH) gebildet, welches für die Rückbildung der bipotenten Müller-Gänge verantwortlich ist.

angenommen, dass eine Genmutation auf dem X-Chromosom oder alternativ an einem Autosom die Hodendeterminierung ermöglicht. Als Autosomen wird in der Genetik die Teilmenge der Chromosomen bezeichnet, die nicht zu den Geschlechtschromosomen gehören. Hier wird ersichtlich, wie sehr schon die genetische Forschung selbst ›vergeschlechtlicht‹ sein kann. Darüber hinaus wurde bei einigen, ›genetisch weiblichen systematisierten‹ 46,XX-Menschen mit Hodendeterminierung eine SRY-Translokation auf das X-Chromosom beobachtet. Allerdings sind nach Untersuchungen die meisten Individuen mit dem ›weiblichen‹ Karyotyp 46,XX als SRY-negativ befunden worden. Dies ist besonders interessant, weil somit kein bekanntes hodendifferenzierendes, als männlich systematisiertes Gen vorhanden ist. In den meisten Fällen wird zudem eine typische ovarielle Funktion (auch Menstruation) beobachtet. Der 46,XX-Karyotyp soll bei 60 % bis 70 % von Ovotestis – den sogenannten *echten Zwittern* – auftreten (University of Babylon, Guerra u.a. 1998, Güitrón u.a. 1998). (Inter)Geschlechtlichkeiten - eigene Realitäten, eigene Normen Studien zur Erforschung des Y-Chromosomes bzw. der geschlechtsdeterminierenden Region SRY legen eine Entwicklungsgeschichte nahe, welche bereits seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts erforscht wurde (Ohno 1967, 1969, Watson/Riggs/Grave 1992). Die geschlechtlichen sowie allgemeinen Verhältnisse im Bereich des Lebendigen scheinen eher variablen und bipotenten Parametern zu unterliegen, die in interaktiven, komplexen Systemen miteinander verschachtelt sind.

Die Bedingungen sind dabei weder beliebig, noch monokausal. Sexualhormone z.B. werden aufgrund ihrer Wirkungsweise als solche klassifiziert. Biochemische Bausteine, Hormone setzen aneinander an und sind umbaubar. Androgene werden ab einem bestimmten Mengenverhältnis in allen Körpern per Aromatase in Östrogene umgewandelt. Die Aromatase spielt auch eine Rolle bei der Differenzierung der Eierstöcke (Duffy u.a. 2010). Bei zusätzlicher Testosteronzufuhr, z.B. im Kraftsport, drosselt das ›Mehr‹ an Testosteron die eigene Ausschüttung von Androgenen in den Hoden. Die Hoden erhalten das Signal ›weniger arbeiten‹, was auch die Spermatogenese d.h. die Bildung von Samenzellen drosselt. Ab einem gewissen Grad an ›Mehr‹ bewirkt die genannte Aromatase die Bildung von Brüsten. Sexualhormone stellen keine einheitliche Stoffklasse dar. Sie umfassen Steroide, die als Hormone wirken, und bestimmte Proteine. Geschlechtlich unterschiedliche

Differenzierungen bestehen in der Menge an produzierten und freien Sexualhormonen sowie der Reaktivität des Körpers auf die Sexualhormone, die abhängig von sonstigen Bedingungen wie der Genexpression variiert. Sexualhormone sind nicht ›männliche oder weibliche Stoffe«. Mit Sexualhormon wird vielmehr die spezifische Wirkung oder Regulationsfunktion dieser Botenstoffe an den Zellen der Zielorgane gemeint (Berliner u.a. 1996).

Auch genetische Faktoren sind nicht monokausal oder eindimensional. Wer heute weiterhin mit Genetik argumentieren will, darf unter anderem die Epigenetik nicht vergessen - eines der zentralen Themen der Genetik Anfang des 21. Jahrhunderts. Epigenetik umschreibt Mechanismen und Konsequenzen vererbbarer Modifikationen der Genaktivität. Es können umweltbedingte, aber eben auch sozialökologische Adaptationen sein. Epigenetik beruht nicht auf Veränderungen der DNasequenz (deoxyribonucleic acid, englisch DNA; deutsch: Desoxyribonukleinsäure, kurz DNS) oder DNA-Replikation. Es handelt sich vielmehr um nachträgliche Modifikationen bestimmter DNABestandteile wie DNA-Basen (DNA-Methylierung), Veränderungen des Chromatins (Histon-Modifikationen) und RNAi vermittelter Mechanismen. RNAi (RNA-Interferenz) ist ein Mechanismus in den Zellen von Lebewesen, welcher der zielgerichteten Abschaltung von Genen dient. Vereinfachend wird insgesamt von epigenetischen Markierungen gesprochen, welche die Chromosomen strukturieren. Sie steuern Genaktivität auf zell- und gewebespezifischer Ebene und spielen eine essentielle Rolle für die Steuerung von Entwicklungsprozessen bei Pflanzen, Tieren und Menschen. Die Prozesse sind jedoch potentiell reversibel und daher im Verlauf eines Lebens umweltbedingter und entwicklungsabhängiger Variabilität ausgesetzt. Epigenetische Adaptationen sind nicht dauerhaft, im Gegensatz zu Mutationen (Morgan u.a. 2005).

Abschließend soll auf die molekulargenetische und endokrinologische Forschung von Holterhus auf zellulärer Ebene hingewiesen werden. Er forscht zu (sexual-)hormoneller Signatur, welche biologische Geschlechtsmerkmale vielleicht genauer abbilden kann, als chromosomale DNA allein. Die Funktion eines Gens oder einer Gen-Familie ist am zellulären Prozess beteiligt. Holterhus nimmt an, dass Androgene nicht nur dauerhafte Effekte während sensibler Phasen unserer genitalen Entwicklung haben, sondern auch dauerhaft auf Organe. Zunehmend wird sichtbar, dass das Gehirn auch eine Geschlechtsentwicklung abbilden kann,

die sich in Relation zur Bindung oder Abwesenheit von Testosteron zeigt. Dies beeinflusst Verhalten und kann zudem *Identität* modulieren. Laut Holterhus (2009) betreffen diese Prozesse nicht nur das Gehirn, sondern alle Organe. Es wird angenommen, dass bereits auf zellulärem Niveau unterschiedliche Signaturen – z.B. vier Geschlechtssignaturen – existieren. Dies könnte sowohl ein Nachweis dafür sein, dass sich bei manchen Menschen unabhängig von der ›Androgenrezeption‹ zur Ausprägung des männlichen Erscheinungsbilds trotzdem eine hirnanhängige ›geschlechtliche Identität‹ und spezifische Verstoffwechslung zeigen kann, wie auch dafür, dass bei anderen Menschen nur teilabhängig von *Chromosomen*, Gonaden und äußeren Geschlechtsmerkmalen trotzdem eine hirnanhängige geschlechtliche Identität und zelluläre Intergeschlechtlichkeit vorliegen kann. Zudem könnte es die Annahme stützen, dass Intergeschlechtlichkeit bereits auf zellulärem Niveau gegeben ist und eigenen Realitäten wie Normen unterliegt.

Schlussfolgerung

In den Schaltplänen von Geschlecht scheint es intrasystemisch verschiedene Organisationsstufen zu geben, die wiederum eigenen Subdynamiken unterliegen. Subdynamiken sind nicht direkt hierarischer Natur oder voneinander ableitbar. Vielmehr scheint die Organisationsstruktur teils funktional zielgerichtet, teils mittels zellulären Portalsystemen komplex durchlässig zu sein. Interaktive Wechselwirkungen bestehen auf allen Ebenen und bestehen sowohl mit dem Umfeld wie auch im Hinblick auf ökologische Faktoren. Geschlechtlichkeit kann also weder als radikal unabhängig noch als radikal abhängig von biologischen, insbesondere hormonellen Faktoren gesehen werden. Vielmehr ist der mehrdimensionale Charakter von Geschlechtlichkeit hervorzuheben und zu beleuchten. Das heisst auch: alternierende Permutation (alternating permutation) und facettenreiches Spiel (multifaceted play).

Alle Menschen sind sicherlich körperlich mehrwertig; manche erscheinen dabei als mehrdeutiger, sind mehrwertiger als der Durchschnitt.

Literatur

Awise, J. C., Nicholson, T. (Illustrator) (2011): Hermaphroditism: A Primer on the Biology, Ecology, and Evolution of Dual Sexuality. Columbia

University Press.

Bailey, N. W., Zuk, M. (2009): Same-sex sexual behavior and evolution. In: Trends in Ecology & Evolution, Vol.24, No.8.

Berliner, D. L. u.a. (1996): The functionality of the human vomeronasal organ (VNO): evidence for steroid receptors. In: J Steroid Biochem Mol Biol 58, 259-265. In: Proc. R. Soc. B 2010 277. doi: 10.1098/rspb.2009.1925. URL:

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/277/1684/1049.full.pdf+html> [10.06.2013].

Brinkmann, L. u.a. (2007): Behandlungserfahrungen von Menschen mit Intersexualität – Ergebnisse der Hamburger Intersex-Studie, in: Gynäkologische Endokrinologie 4/2007.

Bundesverband Intersexuelle Menschen e.V.: Schatten- und Parallelberichte UNO. URL: <http://www.intersexuellemenschen.net/parallelberichte/> [10.06.2013].

Bundesverband Intersexuelle Menschen e.V. (2008): Schattenbericht zum 6. Staatenbericht der Bundesrepublik Deutschland zum Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Beseitigung jeder Form der Diskriminierung der Frau (CEDAW), S. 13-20. URL: http://www.intersexuellemenschen.net/parallelberichte/cedaw_2008.php [10.06.2013].

Charlesworth, B. (1996): The evolution of sex chromosomes. In: Science, Band 251, Nr. 4997, S. 1030–1033.

Crews, D. (2003): Sex determination: where environment and genetics meet. Evolution & Development 5:50-55.

Cuozzo, K., Bratman, S. (2005): Women, Men, and Medicine: We're Not Equal". EBSCO Publishing.

Deutscher Ethikrat (2012): Zur Situation von Menschen mit Intersexualität in Deutschland. Öffentliche Anhörung und Dialog. S.28-47. URL: <http://www.ethikrat.org/veranstaltungen/anhoerungen/intersexualitaet> [10/06.2013].

Dietrich, M.R. (2003): Richard Goldschmidt: Hopeful Monsters and Other ›Heresies‹. In: Nature Reviews Genetics 4 (2003), S. 68-74. Department of Biological Sciences, Dartmouth College. URL: <http://www.dartmouth.edu/~dietrich/NRG2003.pdf> [10.06.2013].

Duffy, T. A. u.a. (2010): Ontogenesis of gonadal aromatase gene expression in atlantic silverside (Menidia menidia) populations with genetic and temperature-dependent sex determination. In: J Exp Zool A Ecol Genet Physiol 313 (7): 421–31.

Fausto-Sterling, A. u.a. (2000): How sexually dimorphic are we? Review and synthesis. In: American Journal of Human Biology 12, S.151-166.

Ghosh, D. u.a. (2009): Structural basis for androgen specificity and oestrogen synthesis in human aromatase. In: Nature 457 (7226): 219–23. doi:10.1038/nature07614. PMID 19129847.

Güitrón, A. u.a. (1998): True hermaphroditism with bilateral ovotestis. Departamento de Ginecología. Hospital de Gineco Obstetricia Dr. Morones, IMSS, NL. In: Ginecol Obstet Mex. 1998 Jan; 66:21-3.

Güntürkün, O., Hausmann, M. (2007): Funktionelle Hirnorganisation und Geschlecht. In: Gehirn und Geschlecht: Neurowissenschaft des kleinen Unterschieds zwischen Mann und Frau. Lautenbacher, S./Güntürkün,

O./Hausmann, M. (Hg.), S. 87-104.

Guerra, G. Jr. u.a. (1998): True Hermaphrodites in the Southeastern Region of Brazil: A Different Cytogenetic and Gonadal Profile. In: Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. Volume 11, Number 4, S. 519–524.

Haldane, J.B.S. (1928): Possible Worlds and Other Essays. Harper and Brothers. 1937 edition London: Chatto & Windus. 2001 edition Transaction Publishers.

Heigl-Ever, A., Weidenhammer, B. (1988): Der Körper als Bedeutungslandschaft. Die unbewußte Organisation der weiblichen Geschlechtsidentität. Bern: Hans Huber Verlag.

Holterhus, P. M. u.a. (2009): Disorders of sex development expose transcriptional autonomy of genetic sex and androgen-programmed hormonal sex in human blood leukocytes. In: BMC Genomics. 10: 292. doi: 10.1186/1471-2164-10-292.

Hughes, I. A. u.a. (2006): Consensus statement on management of intersex disorders. In: Archives of disease in childhood, 91 (7), 554-563. LWPES/ESPE Consensus Group. URL: <http://pediatrics.aappublications.org/content/118/2/e488.full.html> [10.06.2013].

Jacob, J., Mather, F. B. (2000): Sex reversal in chickens. FACTSHEET PS-53. Department of Animal Sciences, University of Florida. URL: http://www2.ca.uky.edu/smallflocks/Factsheets/Sex_reversal_in_chickens.pdf [10.06.2013].

Kuiper, H. J. (2001): Zytogenetische Untersuchungen an verschiedenen Haustierspecies. Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Hochschule Hannover.

Laquer, T. (1990): Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud. Cambridge Mass. Harvard University Press. In deutscher Sprache (1992): Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud. Frankfurt a.M., New York: Campus.

Lehmann-Kannt, S. (2013): Komplette Androgenresistenz (CAIS) mit Persistenz von Müllerstrukturen und Menses. Vortrag auf dem 8. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendgynäkologie. URL: http://www.kindergynaekologie.de/pdf/8_berlin_symp_2013.pdf [10.06.2013].

Lévi-Strauss, C. (2013): Nous sommes tous des cannibales. Paris: Editions Seuil.

Machol, R. E. (1957): System Engineering: An Introduction to the Design of Large-scale Systems.

McGraw-Hill. Ramo, S., Robin K. St.Clair, R. K. (1998): The Systems Approach: Fresh Solutions to Complex Problems Through Combining Science and Practical Common Sense, Anaheim, CA: KNI, Inc.

Manolakou, P., Lavranos, G., Angelopoulou, R. (2006): Molecular patterns of sex determination in the animal kingdom: a comparative study of the biology of reproduction. In: Reproductive Biology and Endocrinology, 4:59. doi:10.1186/1477-7827-4-59.

Money, J. (1955): Hermaphroditism, Gender and precocity. Hyperandrenocorticism: Psychological Findings. In: Bulletin John Hopkins Hospital, 96 (1955), S. 253-264.

- Morgan, H. D. u.a. (2005): Epigenetic reprogramming in mammals. In: Human molecular genetics. In: Hum Mol Genet. Vol. 14, Iss. 1, R47–58.
- Ohno, S. (1969): Evolution of Sex Chromosomes. In: Mammals. Annual Review of Genetics. Vol. 3: 495-524.
- Ohno, S. (1967): Sex chromosomes and sex-linked genes. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- Pannetier, M. u.a. (2006): FOXL2 activates P450 aromatase gene transcription: towards a better characterization of the early steps of mammalian ovarian development. *Biologie du Développement et de la Reproduction*. In: *Journal of Molecular Endocrinology* (2006) 36, 399–413.
- Prior, H. M., Walter, M.A. (1996): SOX genes: architects of development. Ocular Genetics Research Group, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada. In: *Molecular Medicine*, Volume 2, Number 4, S. 405-412.
- Ragland-Sullivan, E. (2004): *The Logic of Sexuation: From Aristotle to Lacan*. State University of New York Press.
- Reinboth, R. (1975): Intersexuality in the animal kingdom. Symposium on Intersexuality in the Animal Kingdom in July 1974. Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- Schmitz, S. (2009): Gender und Diversity treffen auf Naturwissenschaften und Technik. In: Andresen, S., A./Koreuber, M./Lüdke, D. (Hg.): *Gender und Diversity: Albtraum oder Traumpaar?* Wiesbaden, 175-190
- Schützmann, K. u.a. (2009): Psychological distress, self-harming behavior, and suicidal tendencies in adults with disorders of sex development. In: *Archives of sexual behavior*, 38(2009) 1, S. 16-33.
- Schweitzer, K., Richter-Appelt, H. (Hg.) (2012): *Intersexualität kontrovers: Fakten, Erfahrungen, Positionen*, Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Schweitzer, K., Richter-Appelt, H. (2009): *Leben mit Intersexualität. Behandlungserfahrungen, Geschlechtsidentität und Lebensqualität*. *Psychotherapie im Dialog*, 10. 2009(1): 19-24).
- The Telegraph (2008): The sex-change cockerel that once laid eggs. URL: <http://www.telegraph.co.uk/news/newstopics/howaboutthat/3246272/The-sex-change-cockerel-that-once-laid-eggs.html> [10.06.2013].
- Uhlenhaut, N. H. u.a. (2009): Somatic sex reprogramming of adult ovaries to testes by FOXL2 ablation. Developmental Biology Unit. In: European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg, Germany. *Cell*. 2009 Dec 11;139(6):1130-42. doi: 10.1016/j.cell.2009.11.021.
- University of Babylon (Arabic: جامعة بابل), Iraq. College of Medicine (2011): URL: http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/filesshare/articles/201142142_3_939.pdf [10.06.2013].
- Watson, J. M., Riggs, A., Graves, J. A. (1992): Gene mapping studies confirm the homology between the platypus X and echidna X1 chromosomes and identify a conserved ancestral monotreme X chromosome. Department of Genetics and Human Variation, La Trobe University, Bundoora, Victoria, Australia.