

Ethik der medizinischen Genetik – eine kommentierte Literaturübersicht

Sigrid Graumann / Christof Mandry

Das Projekt zur Erforschung des menschlichen Genoms

Für den gegenwärtigen Wissensstand der Genetik und die zukünftige Entwicklung sind das Human Genome Project (HGP) und die mit diesem Programm verknüpften Zielsetzungen von großer Bedeutung. Cook-Degan (1994) beschreibt in seiner historischen Studie die Wissenschaftspolitik des HGP einschließlich der Zielsetzungen, mit denen ethische und soziale Begleitforschungen initiiert wurden. Sensibilisiert durch die Erfahrungen mit Eugenik in den USA und in Europa zu Beginn dieses Jahrhunderts, gab es von Anfang an in der Öffentlichkeit und auch unter einigen Politikern die Befürchtung, die Entschlüsselung des menschlichen Genoms könnte mit eugenischen Zielsetzungen verbunden werden. Ob dies tatsächlich der Fall ist, wird ausgesprochen kontrovers beurteilt. Schulz (1992) und Kevles (1995) werfen jeweils von der Geschichte der Eugenik her einen Blick auf die heutigen Forschungen und medizinischen Anwendungen. Kevles kann aufgrund der heutigen demokratischen Forschungsinstitutionen keine Tendenz zur Eugenik feststellen, Schulz hingegen

kommt in ihrer feministischen Untersuchung zum gegenteiligen Ergebnis. Als Hintergrundlektüre für die feministische Sicht auf Biotechnik und -medizin kann der Sammelband von Shiva und Moser (1995) dienen. Die Differenzen in der Einschätzung, ob eugenische Tendenzen mit dem HGP verbunden sind, beruhen wesentlich auf einem unterschiedlichen Begriffsverständnis von „Eugenik“ (dazu Paul in: Weir/Lawrence/Fales 1994). Der Großteil der medizin- und bioethischen Arbeiten verwendet einen engeren Eugenikbegriff im Sinne von politischen Projekten zur Verbesserung des menschlichen Erbgutes; die sozialwissenschaftlich und kulturkritisch orientierten Arbeiten basieren in aller Regel auf einem komplexeren Verständnis von Eugenik, im Sinne eines Wertewandels durch veränderte gesellschaftliche Praxis.

Genetische Forschung am Menschen und medizinische Praxis

Über den gegenwärtigen Stand der Anwendungen von genetischer Diagnostik bzw. der öffentlichen Diskussion um Gentherapie informieren verschiedene Technikfolgenabschätzungsstudien, an denen

auch die ethisch kritischen Punkte bereits deutlich werden (Hennen/Petermann/Schmitt 1996; Österreichische Akademie der Wissenschaften 1996; Petermann/Hennen/Schmitt 1994; Bayertz/Schmidtke/Schreiber 1994; De Wachter 1993). Die genuin ethischen Probleme der Forschung am Genom reflektieren eine Vielzahl von Sammelbänden. Dabei sind stets auch die Anwendungen genetischen Wissens in der vorgeburtlichen oder präsymptomatischen postnatalen Diagnostik, in Screeningprogrammen, dem möglichen Gebrauch durch Arbeitgeber oder Versicherer und im forensischen Bereich (sog. genetischer Fingerabdruck) im Blick (Ellermann/Opolka 1991; Beckmann/Istel/Leipoldt/Reichert 1991; Sass 1991; Haker/Hearn/Steigleder 1993; Frey 1995). Amerikanische Studien diskutieren insbesondere ethisch-rechtliche Fragestellungen, die sich mit dem Fortschreiten des HGP ergeben (Rothstein 1991), kontrovers sind dabei die Konsequenzen, die für die gerechte Behandlung individueller genetischer Risiken in privaten und öffentlichen Gesundheitsfürsorgesystemen zu ziehen sind (Murphy/Lappé 1994).

Zur ethischen Bewertung des HGP hat das italienische nationale Bioethik-Komitee eine Stellungnahme erarbeitet (Comitato Nazionale per la Bioetica 1994). Das deutlich vom Wissenschaftlerstandpunkt geprägte Papier kommt zum Schluß, daß die genetische Forschung keine neuartigen Probleme aufwirft und daher im Rahmen der üblichen Forschungsethik zu sehen und zu bewerten ist. Dagegen bietet die eher journalistische Artikelsammlung von Weiß (1995), der auch kirchliche Stellungnahmen beigegeben sind, eine gute Einführung in typische Kritikerpositionen an Genomforschung und Gentechnik.

Gendiagnostik und genetische Beratung

Verglichen mit den anderen Anwendungsfeldern, werden genetische Methoden gegenwärtig in der medizinischen Diagnostik an Vor- und Frühgeborenen sowie bei der Feststellung von Trägerschaft genetischer Defekte oder Dispositionen in bestimmten familiären Situationen im größten Umfang eingesetzt. Sowohl von Praktikern in der humangenetischen Beratung als auch von Ethikern wird häufig auf die durch den genetischen Wissenszuwachs, den Erwartungsdruck und die diffusen Ängste in der Bevölkerung und schließlich durch die Entwicklungen im Arzthaftungsrecht bedingte Beschleunigung der Ausweitung der genetischen Pränataldiagnostik hingewiesen. Dadurch wird die humangenetische Schwangerschaftsberatung immer mehr zur Regel und das pränatale Screening de facto sozial durchgesetzt, obwohl es keine eigentlichen Screeningprogramme gibt (Hennen / Petermann / Schmitt 1996; Wolff in: Schöne-Seifert/Krüger 1993; Mieth/Haker in: Brandt 1995). Gleichzeitig öffnet sich die Schere zwischen der Masse der Untersuchungen und der Qualität und Verfügbarkeit von qualifizierter Konfliktberatung immer weiter. Überhaupt stehen die Institution der genetischen Beratung, die von ihr verfolgten Zielsetzungen und ihre Theorie im Mittelpunkt der ethischen Bewertung von genetischer Diagnostik. Reflektierte genetische Beratung geht heute generell vom Konzept der Nichtdirektivität aus, dessen Theorie und Praxis aus verschiedenen Perspektiven diskutiert werden (Ratz 1995). Wie sind die Autonomie der Ratsuchenden und das Wissen um die eigene genetische Ausstattung zu bewerten?

Steigert Wissen wirklich die Handlungsmöglichkeiten des Individuums und beschert es damit einen Zuwachs an Autonomie, wie manche Philosophen zu meinen scheinen (z.B. in: Schöne-Seifert/Krüger 1993)? Zu wenig berücksichtigt bleibt allerdings, daß allein der hohe Haftungsdruck auf beratende Ärzte in vielen Staaten zu einer gewissen Direktivität der Beratung in Richtung der Inanspruchnahme pränataler Diagnostik führt.

Generell erhebt sich gegen die subtile genetische Kontrolle der Fortpflanzung und die Selektion nach genetisch formulierten, aber sozial definierten Maßstäben nicht nur feministischer Widerstand (Basen/Eichler/Lippmann 1993; aus der Sicht von Behinderten und deren Angehörigen: Neuer-Milbach/Tarneden 1994). Feministische Theoretikerinnen stellen dabei auch den Zusammenhang mit internationaler Bevölkerungskontrolle durch Medikalisierung der Fortpflanzung her (Wichterich 1994). Von Ethikern werden die noch lange nicht ausdiskutierten Brennpunkte der Problematik in den Fragen nach dem Lebensschutz von Embryonen, der impliziten Qualitätsbewertung von „beschädigtem Leben“, dem Selbstbestimmungsrecht der Ratsuchenden, dem Konflikt zwischen rapidem Wissenszuwachs und den nicht schritt haltenden Handlungsmöglichkeiten sowie den sozialen Veränderungen, die durch die Genetik indirekt bewirkt werden und Befürchtungen gegenüber einer vom genetischen Diskurs regulierten Gesellschaft aufkommen lassen, gesehen (zusammenfassend: Schöne-Seifert/Krüger in: Schöne-Seifert/Krüger 1993; sehr kritisch: Neubeck-Fischer in: Beckmann /Istel/Leipoldt/Reichert 1991; perspektivreich: Marteau/Richards 1996).

Die Frage nach Rechten zukünftiger Ge-

nerationen bzw. noch nicht existierender Personen und damit verbundenen „konfusen“ moralischen Intuitionen stehen im Mittelpunkt der Überlegungen von Heyd (1992). Er schließt aus metaethischen Überlegungen, daß nur für existierende Menschen als moralische Akteure Interessen und Wünsche begründbar geltend gemacht werden können.

Gentherapie

In der ethischen Debatte um die noch in den Anfängen steckende Gentherapie hat sich einerseits die Unterscheidung in somatische Gentherapie und Keimbahn-Gentherapie und andererseits die Unterscheidung in eine therapeutische und eine nichttherapeutische Zielsetzung (enhancement und Eugenik) durchgesetzt. Aufbauend auf dieser doppelten Differenzierung wird häufig argumentiert, die soma-

Die Autoren

Sigrid Graumann, geboren 1962, studierte Biologie mit Hauptfach Humangenetik und Philosophie in Tübingen. Von 1994 bis 1997 war sie Mitglied des Graduiertenkollegs „Ethik in den Wissenschaften“ am Zentrum für Ethik in den Wissenschaften der Universität Tübingen. Sie arbeitet an einer Dissertation zu wissenschaftstheoretischen und ethischen Fragen der Gentherapie. Seit Oktober 1997 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Europäischen Netzwerk zur biomedizinischen Ethik.

Christof Mandry, geboren 1968, studierte katholische Theologie und Philosophie an der Universität Tübingen und am Centre Sèvres in Paris. Seit September 1996 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Europäischen Netzwerk zur biomedizinischen Ethik, außerdem arbeitet er an einer theologisch-ethischen Dissertation zum Thema des Verhältnisses von Theologie und Philosophie in bezug auf die Ethik.

Anschrift: Zentrum für Ethik in den Wissenschaften, Keplerstraße 17, D-72074 Tübingen, Deutschland.

tische Gentherapie sei analog zu Organ- und Gewebetransplantationen und deshalb grundsätzlich zulässig (Walters/Palmer 1997). Sie sei wie andere experi-

mentelle Therapien zu bewerten, d.h. unter bestimmten Bedingungen und mit Rücksicht auf Risikogesichtspunkte in klinischen Versuchen anzuwenden und zu entwickeln (Rehmann-Sutter/Müller 1995; Bayertz/Schmidtke/Schreiber 1995). Die klinischen Erfolge der somatischen Gentherapie werden bislang zurückhaltend bewertet, wobei ihr Potential gleichwohl optimistisch eingeschätzt wird (vgl. den Bericht der US-amerikanischen nationalen Gesundheitsbehörde NIH: Orkin/Motulsky 1995; Bayertz/Schmidtke/Schreiber 1995). Gerade die in der übrigen Technikfolgen-Diskussion zentrale und differenziert diskutierte Risikofrage spielt in der medizin-ethischen Diskussion mit wenigen Ausnahmen nur eine Nebenrolle. Der Bericht von Petermann/Hennen/Schmidt 1994 rekurriert auf drei kontroverse Gutachten zu Risiken der somatischen Gentherapie und kommt zu dem Schluß, daß nicht nur die Risiken für die Patienten zu beachten sind, sondern Risiken für Dritte durch Entstehung infektiöser Viren in Folge eines Gentransfers nicht ausgeschlossen werden können. Allerdings wird für gewöhnlich bei der Kriterienformulierung für die Anwendung somatischer Gentherapie eine ausschließlich auf das individuelle Wohl des betroffenen Patienten gerichtete Perspektive eingenommen. Den gängigen Regulationswerken klinischer Versuche entsprechend, steht das Patientenwohl an erster Stelle und ist dem wissenschaftlichen Nutzen der Experimente und dem Interesse des Arztes übergeordnet. Deshalb soll Gentherapie nur dann vorgenommen werden, wenn keine alternativen Therapien (mehr) zur Verfügung stehen, wenn ein isoliertes Gen betroffen ist und wenn die Methode im Tierversuch bereits hinreichend siche-

re Ergebnisse geliefert hat (de Wachter 1993). Das Nutzen-Risiko-Verhältnis des Therapieversuchs ist mit dem alternativer Therapien zu vergleichen, bei „austherapierten“ Schwerstkranken kann auch ein hohes oder unklares Risiko in Kauf genommen werden (Schmidt in: Rehmann-Sutter/Müller 1995). Im übrigen sind die einzelnen Risikoeinschätzungen aufgrund unterschiedlicher Risikotheorien sehr umstritten (vgl. Rehmann-Sutter in: Rehmann-Sutter/Müller 1995; Kollek in: Elstner 1997).

Unumstritten ist hingegen, daß die Autonomie des Patienten durch seinen „informed consent“ zu wahren ist. Zugestanden wird, daß die prozeduralisierte Durchführung dieser Forderung praktische und regulatorische Probleme aufwirft (Rehmann-Sutter/Müller 1995; de Wachter 1993). Weit weniger diskutiert wird jedoch die Fragestellung, wie die Wahrung der Patientenautonomie gesichert werden kann, wenn die Chancen- und Risikenprognose, die der Entscheidung des Patienten zugrunde gelegt wird, ihm vom (auch) an der Forschung interessierten Arzt vermittelt wird.

Die meisten Studien gehen auch auf die Frage des gerechten Zugangs zur Gentherapie ein (de Wachter 1993) und informieren über gesetzliche und standesrechtliche Regulationsbestrebungen in Europa und den USA (Sass 1991; Bayertz/Schmidtke/Schreiber 1995). Fraglich ist allerdings, ob nicht nur die Verteilungsgerechtigkeit im Sinne der Auswahl der Patienten für eine begrenzt zugängliche Technik, oder auch allgemeiner die soziale Gerechtigkeit angesichts begrenzter Ressourcen für Medizin und Wissenschaft zu diskutieren wäre.

Weitaus kontroverser als die somatische Gentherapie wird die Keimbahn-Genthe-

rapie beurteilt. Der Höhepunkt der Diskussion war im Jahr 1995; seitdem sind kaum noch Monographien oder Buchbeiträge zu diesem Thema erschienen. Von einer allgemeinen Ablehnung der Keimbahntherapie kann heute jedenfalls nicht mehr ausgegangen werden. Die wenigsten Autoren führen kategorische Argumente ins Feld. Die meisten europäischen Stimmen halten nur eine strikt therapeutische Zielsetzung für ethisch legitim, andere dagegen halten Argumente gegen Eugenik oder „enhancement“ für nicht stichhaltig (kritische Übersicht zur neueren ethischen Diskussion der Keimbahntherapie: Graumann 1997). Auffallend ist, daß sich die Anwendungsüberlegungen der Keimbahntherapie häufig im Bereich des Spekulativen bewegen. Walters/Palmer (1997) diskutieren beispielsweise die Zulässigkeit der genetischen Verbesserung von physischen, intellektuellen und moralischen Eigenschaften des Menschen und folgern daraus recht abstruse Szenarien gesellschaftlicher Veränderungen.

Soziale und kulturelle Folgen der genetischen Forschung am Menschen

Zunehmend erscheinen Studien, die sich mit der sozialen und kulturellen Dimension der Humangenetik auseinandersetzen. Befürchtet wird beispielsweise ein zunehmend behindertenfeindliches Klima durch die Etablierung genetischer Techniken und die wachsende soziale Erwartung ihrer Inanspruchnahme (Neuer-Milbach/Tarneden 1994). Die psychosozialen Auswirkungen auch von genetischem Screening untersucht der sozialwissenschaftliche Sammelband von Croyle (1995) in einer umfassenderen

Perspektive. Dabei wird einige Skepsis gegenüber der Erwartung der Gesundheitspolitik dahingehend laut, daß das Wissen von „Risikopersonen“ um ihre Dispositionen diese auch schon zu präventivem Gesundheitsverhalten veranlasse. Gegenüber den befürchteten Auswirkungen wie soziale Diskriminierung, Versicherungsverlust oder veränderte Familienverhältnisse verweist dieser Band auf weitere Forschung. Gerade mit den Veränderungen im Verständnis und im Funktionieren von Familie und Verwandtschaftsverhältnissen befaßt sich eine originelle sozialphilosophische Veröffentlichung, die auch rechtliche und ethnologische Zugänge beinhaltet (Ulanowsky 1995). Die unterschiedlichen Beiträge gehen davon aus, daß die Familienbeziehung eine biologische, d.h. genetische, eine soziale und eine rechtliche Dimension hat, die unter den Bedingungen von Liberalismus und Individualismus nicht mehr deckungsgleich sind und deren Auseinanderdriften durch moderne Fortpflanzungstechnik möglicherweise verstärkt wird.

Generell werden unter dem Stichwort „soziale Implikationen der modernen Humangenetik“ verschiedene Problemfelder diskutiert: Gegen eugenische Entwicklungen und soziale Diskriminierung bzw. Benachteiligung durch Arbeitgeber und Versicherungen wird die Fortentwicklung des Rechts gefordert; die populäre Umsetzung des genetischen Wissens durch Massenmedien bringt eigene Probleme mit sich; dadurch sind außerdem Auswirkungen auf das gesellschaftliche und individuelle Selbstverständnis zu erwarten. Welche neuen Trends prädiktives genetisches Testen für die persönliche Lebensführung und die eigene Identität mit sich bringen und welche alten es

verstärken wird, kann derzeit nur abgeschätzt werden (Marteau/Richards 1996; Weir/Lawrence/Fales 1994). Die beiden genannten Bände diskutieren darüber hinaus auch die impliziten Konsequenzen für die Gender- und Rassenproblematik und die Betroffenheit künftiger Generationen.

Gerade die Prägung des öffentlichen Diskurses durch das Vokabular der Genetik und der Einfluß genetischer Vorstellungen – seien sie wissenschaftlich berechtigt oder nicht – auf verbreitete gesellschaftliche Leitbilder wird in der ethischen Diskussion häufig angenommen, und die daraus erwarteten Folgen werden befürchtet. Es ist das Verdienst der kulturwissenschaftlichen Studie von Nelkin und Lindee (1995), diesen eher vagen Vermutungen empirisch nachzugehen. In ihrer Auswertung der US-amerikanischen Populärkultur untersuchen sie die Frage, wie sich die gesellschaftliche Faszination für „die Gene“ ausdrückt, die zunehmend als Erklärungsmuster für soziale und individuelle Verhaltensweisen und Zustände herangezogen werden. Dabei weisen sie nach, wie „Gene“ als biologisches Konzept und als soziales Bedeutungskonstrukt interagieren: Die rhetorischen Strategien der Genetiker und Wissenschaftsmanger greifen mit ihren Versprechungen einerseits gesellschaftliche Erwartungen auf und bedienen sich ihrer, wirken damit andererseits auf die öffentlichen Begriffe und Leitbilder zurück.

Genetisches Wissen

Die Zweideutigkeit des genetischen Wissenszuwachses ist ein Zentralproblem der ethischen Diskussion. Wann ist es wünschenswert, um die eigene genetische Ausstattung zu wissen, wer hat über-

haupt ein Recht auf dieses Wissen und wann darf man wem dieses Wissen verweigern? Zu dieser Problematik leistet der von Chadwick (1997) herausgegebene Sammelband einen gewichtigen Beitrag. Er diskutiert das „Recht zu wissen oder nicht zu wissen“ im Zusammenhang des Interesses Dritter (Familienangehörige, Arbeitgeber, Versicherungen, Öffentlichkeit) an den Daten von Individuen und vor dem Hintergrund eines öffentlichen Gesundheitssystems.

Welche tatsächliche Bedeutung das Individuum und seine Rechte in der Humangenetik haben, wird von Waldschmidt (1996) sehr kritisch gesehen. Ihre Kernthese lautet, daß die humangenetische Beratung ein Machtdispositiv im Sinne Foucaults darstellt (zu Foucault in diesem Zusammenhang: Sawicki 1991), die über die Definition von Abweichung und Normalität verfügt.

Gesellschaftliche und politische Entscheidungsfindung

Schließlich werden in dem niveauvollen und interessanten Band von Elstner (1997), ausgehend von der Annahme, daß bei der umstrittenen Akzeptanz von Gentechnik Wertungskonflikte vorliegen, die so bald nicht bereinigt werden können, politische Partizipationsmodelle diskutiert, die ein praktisches Umgehen mit dieser Situation ermöglichen sollen. Neben techniktheoretischen und politikwissenschaftlichen Überlegungen werden in diesem Buch auch konkrete Modelle und Fälle des gesellschaftlichen Dissensmanagements vorgestellt.

- G. Basen/M. Eichler/A. Lippmann (Hg.), *Misconceptions*, Quebec 1993.
- K. Bayertz/J. Schmidtke/H.J. Schreiber (Hg.), *Somatische Gentherapie*, Stuttgart/Jena/New York 1995.
- D. Beckmann/K. Istel/M. Leiboldt/H. Reichert (Hg.), *Humangenetik - Segen für die Menschen oder unkalkulierbares Risiko?* Frankfurt a. M./Bern/New York 1991.
- P. Brandt (Hg.), *Zukunft der Gentechnik*, Basel/Boston/Berlin 1997.
- R. Chadwick/M. Levitt/D. Shickle, *The Right to Know and the Right Not to Know*, Aldershot 1997.
- Comitato Nazionale per la Bioetica, *Progetto Genoma Umano*, Roma 18 marzo 1994.
- R. Cook-Degan, *The Gene Wars. Science, Politics, and the Human Genome*, New York/ London 1994.
- R.T. Croyle(Hg.), *Psychosocial Effects of Screening for Disease Prevention and Detection*, New York/Oxford 1995.
- R. Ellermann/U. Opolka (Hg.), *Genomanalyse: Ihre biochemischen, medizinischen und politischen Aspekte*, Frankfurt a. M./New York 1991.
- M. Elstner (Hg.), *Gentechnik, Ethik und Gesellschaft*, Berlin/Heidelberg/New York 1997.
- H.-D. Frey (Hg.), *HUGO - 5 Jahre Humangenomprojekt. Wissenschaftliche Ziele, ethische, rechtliche und soziale Aspekte* (Landesbiologentag 1995), Tübingen 1995.
- S. Graumann, *The Debate about the Moral Evaluation of Germ Line Therapy - A Critical Overview*, in: *Biomedical Ethics* Vol. 2 (1997), 12-16.
- H. Haker/R. Hearn/K. Steigleder (Hg.), *Ethics of Human Genome Analysis. European Perspectives*, Tübingen 1993.
- L. Hennen/Th. Petermann/J.J. Schmitt, *Genetische Diagnostik - Chancen und Risiken: der Bericht des Büros für Technikfolgen-Abschätzung zur Genomanalyse*, Berlin 1996.
- D. Heyd, *Genethics. Moral Issues in the Creation of People*, Berkeley/Los Angeles/Oxford 1992.
- D. Kevles, *In the Name of Eugenics. Genetics and the Uses of Human Heredity*, Cambridge, Mass./London 1995.
- Th. Marteau/M. Richards (Hg.), *The Troubled Helix. Social and Psychological Implications of the New Human Genetics*, Cambridge 1996.
- T.F. Murphy/M.A. Lappé (Hg.), *Justice and the Human Genome Project*, Berkeley/Los Angeles/ London 1994.
- D. Nelkin/M.S. Lindee, *The DNA Mystique. The Gene as a Cultural Icon*, New York 1995.
- Th. Neuer-Milbach/R. Tarneden (Hg.), *Vom Recht auf Anderssein. Anfrage an pränatale Diagnostik und humangenetische Beratung*, Düsseldorf 1994.
- Österreichische Akademie der Wissenschaften, *Genanalytische Untersuchungen - individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen*, Wien 1996.
- St.H. Orkin/A.G. Motulsky (Hg.), *Report and Recommendations of the Panel to Assess the NIH Investment in Research on Gene Therapy*, National Institute of Health USA 1995.
- Th. Petermann/L. Hennen/J.J. Schmitt, *Stand und Perspektiven naturwissenschaftlicher und medizinischer Problemlösungen bei der Entwicklung gentherapeutischer Heilmethoden, Projekt „Monitoring Gentherapie“ des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, TAB Arbeitsbericht Nr. 25*, Bonn 1994.
- E. Ratz (Hg.), *Zwischen Neutralität und Wertung: Zur Theorie und Praxis von Beratung in der Humangenetik*, München 1995.

- Ch. Rehmann-Sutter/H. Müller (Hg.), Ethik und Gentherapie: Zum praktischen Diskurs um die molekulare Medizin, Tübingen 1995.
- M.A. Rothstein (Hg.), Legal and Ethical Issues Raised by the Human Genome Project, Houston/Texas 1991.
- H.-M. Sass (Hg.), Genomanalyse und Gentherapie, Berlin/Heidelberg/New York 1991.
- J. Sawicki, Disciplining Foucault. Feminism, Power, and the Body, New York/London 1991.
- B. Schöne-Seifert/L. Krüger (Hg.), Humangenetik - Ethische Probleme der Beratung, Diagnostik und Forschung, Stuttgart/Jena/New York 1991.
- U. Schulz, Gene mene muh, raus mußst du. Von der Rassehygiene zu den Gen- und Reproduktionstechnologien, München 1992.
- V. Shiva/I. Moser (Hg.), Biopolitics, London/New Jersey 1995.
- C. Ulanowsky (Hg.), The Family in the Age of Biotechnology, Aldershot 1995.
- De Wachter, Experimental (Somatic) Gene Therapy, Instituut voor Gezondheidsethiek, Maastricht 1993.
- A. Waldschmidt, Das Subjekt in der Humangenetik, Münster 1996.
- L. Walters/J.G. Palmer, The Ethics of Human Gene Therapy, New York/Oxford 1997.
- R.F. Weir/S.C. Lawrence/E. Fales (Hg.), Genes and Human Self-Knowledge. Historical and Philosophical Reflections on Modern Genetics, Iowa City 1994.
- L. Weß (Hg.), Schöpfung nach Maß: perfekt oder pervers?, Publik-Forum Spezial, Oberursel 1995.
- Ch. Wichterich (Hg.), Menschen nach Maß, Göttingen 1994.