

Forschungsschwerpunkt  
Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt (FSP BIOGUM)  
Universität Hamburg

Evaluationsbericht  
Forschungsgruppe Medizin/Neurowissenschaften

Vorgelegt im Mai 2014

Verantwortlich:

**Prof. Dr. Regine Kollek**

**Leitung Forschungsgruppe Medizin/  
Neurowissenschaften**

Lottestrasse 55

22529 Hamburg

Tel. (040) 7410 56309

[kollek@uni-hamburg.de](mailto:kollek@uni-hamburg.de)

[www.biogum.uni-hamburg.de](http://www.biogum.uni-hamburg.de)

## **INHALT**

*Vorbemerkung: Die Punkte 1.1,1,2 und 1.6 treffen für beide Forschungsgruppen zu; sie wurden gemeinsam verfasst und sind identischer Bestandteil beider Berichte. Punkt 4.1 enthält einen gemeinsamen einleitenden Teil.*

## **FSP BIOGUM**

### **1. Geschichte, Struktur und Aufgaben**

- 1.1 Ursprüngliche Aufgaben des FSP BIOGUM
- 1.2 Entwicklung der Aufgaben des FSP BIOGUM bis heute

## **FORSCHUNGSGRUPPE MEDIZIN/NEUROWISSENSCHAFTEN**

- 1.3 Ursprüngliche Fragestellungen und -aufgaben aus heutiger Perspektive
  - 1.4 Hauptentwicklungsthemen und relevante Fragestellungen im Jahr 2014
  - 1.5 Aufgaben der FG Medizin zu diesen Fragestellungen in der Zukunft
  - 1.6 Zusammenarbeit der Forschungsgruppen Landwirtschaft und Medizin
- ### **2. Forschung**
- ### **3. Kooperationen**
- 3.1 Integration in die Wissenschaftslandschaft
  - 3.2 Zusammenarbeit mit Ethikgremien des UKE
- ### **4. Lehre**
- 4.1 Aufgaben des FSP BIOGUM und der FG Medizin in der Lehre
  - 4.2 Aktivitäten im Rahmen von Promotionsprogrammen
- ### **5. Wissenstransfer**

## **ANHÄNGE**

- 1. Regine Kollek
- 2. Günter Feuerstein
- 3. Ingrid Schneider
- 4. Martin Döring
- 5. Imme Petersen
- 6. Anne Brüninghaus
- 7. Eingeworbene/verausgabte Drittmittel
- 8. Kooperationen (Details)
- 9. Satzung des FSP BIOGUM
- 10. Brief an Dekane und Präsidium (7.7.2010)
- 11. Satzungsentwurf 2010
- 12. Liste beigefügter Forschungsberichte

# 1. Geschichte, Struktur und Aufgaben

## 1.1. Ursprünglichen Aufgaben des FSP BIOGUM

Der Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt (FSP BIOGUM) ist eine Forschungseinrichtung der Universität Hamburg. Seine Gründung wurde Ende der 1980er Jahre vom Senat und der Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg sowie dem Akademischen Senat der Universität Hamburg in engem Zusammenhang mit der Einrichtung gentechnischer Forschungszentren beschlossen (Angewandte Molekularbiologie der Pflanzen [AMP] und Zentrum für Molekulare Neurobiologie [ZMNH]). Die Errichtung der beiden Biozentren war demzufolge politisch an das Junktim gekoppelt, „Forschungsprojekte zur Analyse möglicher Risiken, die mit den biotechnologischen Innovationen entstehen können, und zur Analyse der gesellschaftlichen Tragweite dieser Innovationen zu initiieren und zu institutionalisieren.“<sup>1</sup> Parallel zum Gründungsbeschluss setzte der Akademische Senat der Universität Hamburg einen mit neun Mitgliedern interdisziplinär besetzten Senatsausschuss für Technologiefolgenabschätzung (SATA) ein, dem die Aufgaben eines Fachbereichsrates für den FSP BIOGUM übertragen wurden.

Entsprechend der 1989 vom Akademischen Senat beschlossenen Satzung sollte der Forschungsschwerpunkt vier Forschungsgruppen (FG) umfassen. Dazu gehören die beiden FGn *Technologiefolgenabschätzung zur modernen Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung und Landwirtschaft* (kurz: FG Landwirtschaft) und die FG *Technologiefolgenabschätzung zur modernen Biotechnologie in der Medizin mit dem Schwerpunkt Neurowissenschaften* (kurz: FG Medizin). Darüber hinaus sollten in den Feldern Reproduktionsbiologie und -medizin sowie Pathogenitätsentstehung und -veränderung ebenfalls Forschungsgruppen aufgebaut werden.

Die Leitungsstelle der FG Landwirtschaft wurde zum 1.5.1993 mit Prof. Dr. Volker Beusmann besetzt. Ihr waren ursprünglich 3,5 aus universitären Mitteln finanzierte Mitarbeiterstellen zugeordnet (ab ca. 2005 nur noch 2,5). Die Leitungsstelle der FG Medizin wurde zum 1.10.1995 mit Prof. Dr. Regine Kollek besetzt. Aufgrund der bereits zum Tragen kommenden Einsparbemühungen war sie von Beginn an mit nur zwei aus Universitätsmitteln finanzierten wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen ausgestattet. Beiden Arbeitsgruppen ist jeweils eine halbe Stelle für technisches Personal zugeordnet.

Anders als in der Planung des FSP BIOGUM und in der Satzung ursprünglich vorgesehen, wurden die Forschungsgruppen zur Reproduktionsbiologie und -medizin sowie die zur Pathogenitätsentstehung und -veränderung nicht etabliert. Dies hatte erhebliche Konsequenzen für die weitere Entwicklung des FSP BIOGUM. Zum einen in der strukturellen Dimension: Durch den Wegfall zweier Arbeitsgruppen und die ab 1995 einsetzenden Kürzungen blieb der Personalbestand des FSP BIOGUM weit hinter der ursprünglichen Planung zurück. Wegen fehlender Größe und Ressourcen erwies sich die ganze Konstruktion des FSP hinsichtlich der Etablierung und Funktionsfähigkeit der in der Satzung vorgesehenen Organe (Direktorium, Wissenschaftlerkonferenz, wissenschaftlicher Beirat, Interdisziplinärer Arbeitskreis) als nicht realisierbar bzw. mangels personeller Ausstattung als latent labil. So erschien es dem SATA vor diesem Hintergrund nicht als sinnvoll, für die beiden Forschungsgruppen einen eigenen wissenschaftlichen Beirat zu etablieren. Zum anderen entstanden Lücken in inhaltlicher Dimension. Da zwei wichtige und in der öffentlichen Diskussion teilweise äußerst intensiv diskutierte Begleitforschungsbereiche nicht mit einer eigenen personellen Ausstattung versehen wurden, deckte das Personal der existierenden Gruppen hierzu anfallende wissenschaftliche und beratende Aufgaben in teilweise weitreichender Form ab.

---

<sup>1</sup> Siehe Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft vom 3.7.1986 (Drs. 11/6541). Darin erklärt der Senat seine Übereinstimmung mit den im Zitat genannten Zielen des Bürgerschaftsbeschlusses (vgl. Drs. 11/5113) und implementiert diese durch die Errichtung des FSP BIOGUM (Drs. 13/4087 vom 15.07.1989 „Ausbau der Biotechnologie in Hamburg“, Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft).

## 1.2. Entwicklung der Aufgaben des FSP BIOGUM bis heute

Laut Satzung (§ 2) dient der Forschungsschwerpunkt „der interdisziplinären Forschung über Voraussetzungen, Gestaltungsbedingungen und Folgen der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung in der modernen Biotechnologie unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Sicherheit, der Bewahrung des Potentials der natürlichen Umwelt und der Veränderung des menschlichen Bewusstseins. Er trägt auf diese Weise bei zur Entscheidungsfindung über Zukunftsfragen der Gesellschaft“. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere

- die Erforschung ökologischer, weltanschaulicher, gesellschaftlicher, ökonomischer, politischer, sozialer, rechtlicher und ethischer Folgen der Entwicklung von Molekularbiologie und Biotechnologie sowie der Voraussetzungen für deren Verträglichkeit mit den Zielen der Wahrung der Menschenwürde, der Bewahrung der Lebensgrundlagen der Menschen und der Förderung des allgemeinen gesellschaftlichen Nutzens,
- die Durchführung von Einzelprojekten zur medizinischen, biologischen und ökologischen Sicherheit molekularbiologischer Forschungen und deren biotechnischer Anwendungen,
- die Mitarbeit an entsprechenden Lehrveranstaltungen in Studiengängen der Natur- und Gesellschaftswissenschaften.

Dabei kooperieren die Mitglieder des FSP mit molekularbiologisch/biotechnisch tätigen Wissenschaftler/innen, Arbeitsgruppen und wissenschaftlichen Einrichtungen von Hochschulen sowie von sonstigen Forschungseinrichtungen und suchen die Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Organisationen, die sich Fragen der Sicherheitsforschung und der gesellschaftlichen Zusammenhänge naturwissenschaftlicher Forschungsergebnisse widmen oder die von Folgen solcher Forschung betroffen sind, sowie mit Wirtschaftsunternehmen und -verbänden, die auf dem Sektor der Biotechnik tätig sind. Die Arbeitsergebnisse sollen der Öffentlichkeit, dem Parlament und der Regierung zur Verfügung gestellt werden.

An diesen Zielen und Aufgaben hat sich grundsätzlich nichts geändert. Was sich verändert hat, sind thematische Schwerpunktsetzungen, die in den beiden Forschungsgruppen jedoch unterschiedliche Ausprägungen angenommen haben.

## 1.3. FG Medizin: Ursprungsfragestellungen und -aufgaben aus heutiger Perspektive

Für die Etablierung der Forschungsgruppe „Technologiefolgenabschätzung zur modernen Biotechnologie in der Medizin mit dem Schwerpunkt Neurowissenschaften“ (kurz: FG Medizin) lassen sich zwei Gründe benennen. Zum einen werfen die modernen Neurowissenschaften und Neurotechniken<sup>2</sup> selber weitreichende epistemische, ethische und gesellschaftliche Fragen auf. Wissenschaftliche und technische Innovationen erweitern nicht nur die Möglichkeiten der Analyse, sondern auch die (medizinische) Beeinflussbarkeit und Kontrolle von Hirn- und Nervenfunktionen. Dies weckt positive Erwartungen bezüglich neuer Behandlungsoptionen, fordert aber auf vielfältige Weise auch ethische Konzepte und gesellschaftliche Konventionen heraus.

Der zweite Grund für die Einrichtung des FSP BIOGUM und seiner beiden Forschungsgruppen war die gesellschaftliche Kontroverse um die Gentechnik, die seit den 1980er Jahren in Deutschland intensiv geführt wurde. Vor diesem Hintergrund führte der Plan zur Errichtung neuer biotechnologischer Forschungszentren in Hamburg und einer Ansiedlung des Zentrums für Molekulare Neurobiologie (ZMNH) in Hamburg Eppendorf zur Gründung von Bürgerinitiativen, die u.a. gegen die Errichtung von

---

<sup>2</sup> Dazu gehören u.a. bildgebende Verfahren, (genetische) Neurodiagnostik, Stammzelltechniken oder mikroelektronisch und informationstechnisch unterstützte Neuroimplantate.

Gentechniklabors mit höheren Sicherheitsstufen in ihrem Wohngebiet protestierten.<sup>3</sup> Die Einrichtung einer Forschungsgruppe zur Technikfolgenabschätzung im Bereich Medizin und Neurowissenschaften sowie die Lokalisierung dieser Gruppe im ZMNH-Gebäude selbst trug dazu bei, den Konflikt um das Zentrum für Molekulare Neurobiologie zu befrieden und damit die Errichtung der beiden neuen Biozentren durch Beschluss der Bürgerschaft und des Senats der FHH überhaupt erst zu ermöglichen.

Aus heutiger Perspektive hat sich diese Ausgangssituation in verschiedener Hinsicht geändert. *Zum einen* wurde mit dem 1990 verabschiedeten Gesetz zur Regelung der Gentechnik (GenTG) ein rechtlicher Rahmen geschaffen, in dem die gentechnische Forschung mit und an Krankheitserregern und risikorelevanten Gensequenzen kontrolliert stattfinden kann. Die Konsolidierung der Gentechnik in vielen Forschungs- und Praxisbereichen sowie das Ausbleiben von auf gentechnische Veränderungen zurückzuführenden Unfällen führte letztlich zur weitgehenden gesellschaftlichen Akzeptanz der Gentechnik, zumindest was ihre Anwendung im Bereich der biomedizinischen Forschung unter entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen oder in geschlossenen Anlagen betrifft. Von daher spielten mit der unabsichtlichen Freisetzung gentechnischer Organismen verbundene Risikofragen seit etwa Mitte der 1990er Jahre in der öffentlichen Diskussion keine bedeutsame Rolle mehr und waren für die Arbeit der FG Medizin nicht maßgeblich.<sup>4</sup>

*Zweitens* hat sich die Vorstellung von einer schwerpunktmäßigen Orientierung der FG Medizin an den Neurowissenschaften nur bedingt realisieren lassen. Ausschlaggebend dafür waren im Wesentlichen zwei Gründe: Zum einen die Grundlagenorientierung der ZMNH Forschung, die eine unmittelbar daran anknüpfende Folgenforschung kaum möglich bzw. sinnvoll gemacht hätte. Zum anderen die seit Ende der 1990er Jahre äußerst intensiv geführte gesellschaftspolitische Debatte um Fortpflanzungsmedizin, Klonen und Stammzellforschung. Sie rief einen hohen Bedarf an Begleitforschung, gesellschaftlicher Kommunikation und Politikberatung hervor.<sup>5</sup> Da aufgrund der Kürzung des Ausbauplans die Forschungsgruppe zur „Reproduktionsbiologie und -medizin“ nicht etabliert worden war, griff die FG Medizin aufgrund der vorhandenen Kompetenzen in diesem Bereich entsprechende Fragen und Aufgaben auf und integrierte sie in ihr Arbeits- und Forschungsprogramm. Sie trug damit der politisch gesetzten, satzungsgemäßen Aufgabenstellung des FSP BIOGUM zur Erforschung der gesellschaftlichen Tragweite von biotechnischen Innovationen Rechnung.

*Drittens:* Während anfänglich die Folgenabschätzung und -bewertung spezifischer biotechnischer Innovationen (wie z.B. genetischer Diagnostik neuronaler Erkrankungen, Präimplantationsdiagnostik, Pharmakogenetik) im Vordergrund stand, wandte sich das Forschungsinteresse der FG Medizin im Laufe der Jahre neben der Durchführung von auf einzelne Techniken bezogenen Projekten zunehmend der Analyse systemischer, mit Bio- und Neurowissenschaften verbundener Effekte, epistemischer Fragen, ethischer Probleme und gesellschaftlicher Regulierungsformen des biomedizinischen Fortschritts zu. Von daher haben sich die Ursprungsfragestellungen der FG Medizin und die damit verbundenen Forschungsaufgaben nicht grundsätzlich, wohl aber in ihrer Schwerpunktsetzung verändert. Dies geschah gleichermaßen als Reaktion auf wissenschaftliche-technische Entwicklungen, als auch auf gesellschaftliche und politische Anforderungen und Anfragen hin.

---

<sup>3</sup> Die erheblichen Bedenken bezüglich der Sicherheit der geplanten gentechnischen Arbeiten dokumentieren sich in einer Großen Anfrage an den Senat und spiegeln die damals intensive Risikodebatte wider (Antwort des Senats, Bürgerschafts-Drs. 15/1945 v.18.10.94).

<sup>4</sup> Grundsätzlich war vorgesehen, dass solche Risikofragen speziell in der ursprünglich geplanten Forschungsgruppe zur Pathogenitätsentstehung und -veränderung untersucht werden sollten.

<sup>5</sup> So wurde Regine Kollek 1997 von der Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales der Freien und Hansestadt Hamburg damit beauftragt, eine Studie zur Präimplantationsdiagnostik zu erarbeiten, und 1998 vom Ausschuss für Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages, eine Studie zum Klonen in der biomedizinischen Forschung zu erstellen. Genaueres siehe unter Punkt 2.

#### 1.4. Hauptentwicklungsthemen und relevante Fragestellungen im Jahr 2014

Die aus unserer Sicht aktuell relevanten Entwicklungen in Medizin und Neurowissenschaften und die damit verbundenen wissenschaftlich-gesellschaftlichen Fragen und Herausforderungen lassen sich in den folgenden fünf Punkten zusammenfassen:

a) Ein erstes wichtiges Thema sind die epistemischen Herausforderungen, die durch die wissenschaftliche Entwicklung der letzten Jahre entstanden sind. So stellt beispielsweise die bisher nur unzureichend gelungene Integration der überbordenden Fülle so genannter Omics-Daten ein Hindernis für den wissenschaftlichen und medizinischen Fortschritt dar. Die neue Systembiologie will hier Konzepte, Methoden und Modelle entwickeln, um Daten zu ordnen, zu priorisieren und in einen funktionalen Zusammenhang zu bringen. Parallel dazu entwickelt sich die Synthetische Biologie, die die Prozesse, Elemente und Funktionen lebender Systeme re-modellieren und ggf. optimieren will. In diesem Zusammenhang spielen technische und organisatorische Infrastrukturen wie zum Beispiel Biobanken oder informationstechnisch unterstützte Forschungsnetze eine wichtige Rolle, denn sie haben durch Selektions- und Standardisierungsprozesse einen entscheidenden Einfluss auf die Wahl von Forschungsgegenständen und Methoden sowie die Interpretation der Ergebnisse. In den Neurowissenschaften werfen derzeit vor allem bildgebende Verfahren jenseits der klinischen Diagnostik weitreichende epistemische Fragen auf. Wie wird beispielsweise das Verhältnis zwischen technisch erzeugtem (Gehirn-)Bild und kognitivem Prozess konzeptualisiert? Wie und mit welchen Zielen und unter Berücksichtigung welcher Interessen setzen sich welche Konzepte durch? Welche Verzerrungseffekte treten hier auf, und welche Konsequenzen können sie für therapeutische Interventionsstrategien haben?

b) Ein zweites Entwicklungsthema ist die Implementation wissenschaftlicher Ergebnisse in die Klinik und die Realisierung des damit prospektiv verbundenen klinischen Nutzens. Hintergrund ist, dass von den wissenschaftlichen Durchbrüchen der letzten zwei Dekaden, z.B. im Bereich der Humangenomforschung oder Stammzellforschung, bisher vergleichsweise wenig in klinisch relevante Produkte oder Verfahren umgesetzt werden konnte. Damit verbindet sich die Frage, wie der Prozess der „Translation“ effizienter gestaltet werden kann. Die Systemmedizin will u.a. Krankheitsprozesse *in silico* modellieren und neue Angriffspunkte für therapeutische Interventionen identifizieren. Im Rahmen der individualisierten Medizin sollen Krankheiten bzw. die davon betroffenen Patientengruppen mithilfe von Biomarkern stratifiziert und differenziert behandelt werden. Obwohl einzelne, derart „individualisierte“ Behandlungen bereits verfügbar sind, ist noch offen, wie sich das Konzept auch bei komplexen, verbreiteten Erkrankungen realisieren lässt. Die Systemmedizin ist erst in Ansätzen entwickelt und die erforderlichen Integrations- und Translationsprozesse sind nicht nur wissenschaftlich-medizinisch, sondern auch sozial, organisatorisch und rechtlich äußerst komplex. Zur Translation in klinisch relevante Produkte und Verfahren sind demzufolge noch zahlreiche Hindernisse zu überwinden.

c) Eine dritte wichtige Entwicklungsfrage ist, wie angesichts des erwarteten biomedizinischen Innovationsschubs mit dem wachsenden Kostendruck im Gesundheitswesen umzugehen ist. Schon jetzt stellen patentgeschützte, innovative Medikamente u.a. in der Onkologie einen großen Kostenfaktor dar. Wenn sich die in die individualisierte Medizin gesetzten Erwartungen etwa in der Pharmakogenetik oder bei Stammzelltherapien erfüllen, wird voraussichtlich nicht nur die Zahl der zur Stratifizierung von Patientengruppen durchzuführenden Tests exponentiell wachsen, sondern auch die Kosten, die durch individualisierte Behandlungsverfahren etwa mit biotechnisch erzeugtem Ersatzgewebe entstehen, rapide ansteigen. Die Bezahlbarkeit solcher Untersuchungen und Therapien sicher zu stellen und den Zugang zu wirksamen Therapien für alle Versicherten zu gewährleisten, ist eine der großen Herausforderungen für das Gesundheitssystem der Zukunft. Hier geht es prospektiv vor allem darum, die regulativen Entscheidungsprozesse vor dem Hintergrund sich immer deutlicher artikulierender Patienten-Interessen (*pull*-Faktoren) und aggressiver Vermarktungsstrategien<sup>6</sup> (*push*-

---

<sup>6</sup> Beispielsweise im Bereich der Direktvermarktung von Gentests durch Unternehmen wie 23andMe.

Faktoren) rational und transparent zu gestalten, sowohl im Hinblick auf die Medizin als auch auf gesellschaftliche Prioritätensetzungen bei der Förderung der Biomedizin und ihrer Regulierung.

d) Viertens stellt der demografische Wandel Medizin und Gesellschaft vor neue Aufgaben. In den nächsten Jahren werden sich die Effekte des steigenden Durchschnittsalters und der sinkenden Geburtenraten immer deutlicher ausprägen. Das Spektrum der Krankheiten wird sich vor allem im Hinblick auf neurodegenerative Erkrankungen verschieben und das benötigte Leistungsspektrum in Medizin und Gesundheitswesen verändern. Welche Therapien oder andere Unterstützungssysteme werden in Zukunft benötigt? Was kann die (molekular orientierte) biomedizinische Forschung dazu beitragen, welche anderen Ansätze (z.B. in Prävention oder Pflege) müssen verstärkt oder weiter entwickelt werden? Welche Konsequenzen hat die steigende Lebenserwartung für die sozialen Sicherungssysteme? Welche wissenschaftlichen, medizinischen, aber auch ethisch-sozialen und politischen Fragen stellen sich hier? Um nicht von diesen Entwicklungen überrollt zu werden, müssen Gesundheitswesen und Politik auf diese Entwicklungen reagieren und (unterstützt durch Technikfolgenabschätzung und -bewertung) Handlungsoptionen und -strategien entwickeln.

e) Fünftens werfen die Globalisierung der biomedizinischen Forschung und die Anwendung ihrer Ergebnisse und Produkte Fragen nach der normativen Orientierung des Handelns sowie der Regulierung und Governance auf. Eine nationalstaatliche Regelung wie beispielsweise des Schutzes von Persönlichkeitsrechten im Zusammenhang mit klinischer bzw. genetischer Forschung oder der Eigentumsrechte an medizinischen Informationen oder Körpermaterialien ist zwar nach wie vor sinnvoll, muss aber angesichts der Globalisierungstendenzen um eine europäische und internationale Perspektive erweitert werden. Da teilweise erhebliche Differenzen bei der normativen Bewertung von sowie beim Zugang zu solchen Innovationen bestehen, stellt sich zum einen die Frage nach den zukünftigen Formen des gesellschaftspolitischen Umgangs mit biomedizinischen Produkten und Verfahren im Kontext einer globalisierten Wissenschaft und Wirtschaft. Zum anderen richtet sie sich auf die normativen Grundlagen, auf denen entsprechende Entscheidungen beruhen. Welche regulative Rolle spielen in diesem Zusammenhang Bioethik und Recht? Welche Steuerung ist auf nationaler und/oder internationaler Ebene erforderlich, und welche Instrumente werden zukünftig dafür benötigt?

### **1.5. Aufgaben des FSP BIOGUM zu diesen Fragestellungen in der Zukunft**

Die im Folgenden spezifizierten Aufgaben der FG Med gelten in Hinblick auf die unter 1.4 beschriebenen Entwicklungen und Themen nicht nur für in Zukunft anstehende Fragestellungen, sondern teilweise auch schon für aktuelle Arbeiten (siehe Kapitel 2). Generell gehen wir davon aus, dass neue Technologien nicht isoliert als solche evaluiert werden können. Vielmehr muss diese Technikbewertung kontextbezogen erfolgen. Dazu gehört nicht nur der jeweilige Entwicklungsstand der Technologie oder die sich ebenfalls verändernden Möglichkeiten, eventuelle negative Effekte zu neutralisieren, sondern auch und vor allem die Analyse und Bewertung der jeweiligen sozialen, kulturellen, ökonomischen und rechtlichen Anwendungsbedingungen.

a) In Bezug auf die sich aktuell abzeichnenden epistemischen Herausforderungen stellt sich für die TA allgemein die Aufgabe, neue Konzepte und Leitbilder zu untersuchen und zu prüfen, ob die damit verbundenen Handlungsstrategien erfüllen können, was sie versprechen. Aus diesem Grund hat die FG Medizin beispielsweise im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts bereits ab 2001 das Leitbild der „Individualisierten Medizin“ untersucht. Ein weiteres Beispiel sind die sich herausbildenden Systemkonzeptionen in Biologie und Medizin, die seit 2010 in zwei BMBF-geförderten Projekten analysiert werden.<sup>7</sup> Auch die Synthetische Biologie als drittes Beispiel wirft epistemische Fragen auf. Wie sind ihre Konstruktionen zu verstehen? Handelt es sich dabei um technisch anspruchsvoll veränderte Varianten existierender Organismen oder um ganz neue Lebensformen? Konkret wäre diese Frage in Konzepte zur Evaluation der Risiken von synthetischen

---

<sup>7</sup> Siehe BMBF-Projekt zur Systembiologie (2010-2014) und zur Systemmedizin (ab Juni 2014).

Organismen zu übersetzen. Des Weiteren kann die Konvergenz von Bio-, Nano- und Informationstechnik das Potenzial der Einzeltechniken potenzieren; ihre Implikationen sind deshalb jeweils mit zu berücksichtigen. Ein viertes Beispiel sind die Neurowissenschaften. Die technische Verbesserung und Weiterentwicklung bildgebender Verfahren wird für die anhaltende Auseinandersetzung über die Konsequenzen neurowissenschaftlichen Wissens für Konzepte, Deutungsmuster und Beweisgänge von Psychotherapie oder Psychoanalyse langfristig von Bedeutung bleiben. Hier stellt sich u.a. die Frage nach den Implikationen der Hirnbilder, die den Anschein erwecken, als könnten psychische und kognitive Vorgänge visualisiert werden. Welche sukzessiven Veränderungen des Menschenbildes, des Krankheitsverständnisses, der Behandlungskonzepte und – daran anknüpfend – medizinischen Versorgungsstrukturen sind hier zu erwarten? Diese wenigen Beispiele zeigen, dass die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Konzepten, die sich entweder explizit oder in Leitbildern oder Zukunftsvisionen artikulieren, eine wichtige Aufgabe für die FG Medizin bleiben muss. Allerdings ist es keineswegs selbstverständlich, dass die neuen Konzepte und damit verbundenen Deutungen sich durchsetzen. Je komplexer die untersuchten Phänomene werden, desto pluraler sind häufig die Interpretationen. Wissenschaftliche Evidenz alleine ist in solchen Fällen noch keine zuverlässige Ausgangsbasis für medizinische oder politische Entscheidungsoptionen, was wiederum vielfältige Rechtfertigungsprobleme in Wissenschaft und Politik produziert. Um neue Möglichkeiten projektbezogener Forschungen in diesem Themenkomplex zu eröffnen, wurde gemeinsam mit Wissenschaftlern verschiedener anderer Universitäten bei der DFG ein Antrag für ein DFG Schwerpunktprogramm für die Forschungsförderung vorbereitet<sup>8</sup>, der Ende Juni im Rahmen eines Round Table-Gesprächs mit der DFG diskutiert und im Herbst eingereicht werden soll.

b) Die Realisierung des erhofften klinischen Nutzens biowissenschaftlicher Forschung ist für die daran beteiligten Wissenschaftler, Patienten und das Gesundheitswesen ein wichtiges Ziel. Der Prozess der Übertragung präklinischer Erkenntnisse in die klinische Praxis ist jedoch äußerst komplex. Beispielsweise stellt die dafür erforderliche Zusammenarbeit erhebliche Anforderungen an die Kommunikation zwischen heterogenen Akteuren und unterschiedlichen Disziplinen. Die Funktionsfähigkeit dieser Kommunikation ist deshalb eine entscheidende Voraussetzung für das Gelingen solcher interdisziplinärer Implementationsprozesse. Eine der Aufgaben sozialwissenschaftlicher Begleitforschung zur Biomedizin besteht deshalb darin, diesen Prozess genauer zu verstehen und ggf. Faktoren zu identifizieren, die ihn behindern oder verzögern. Wie bisher sollte deshalb die Analyse entsprechender Prozesse und die Entwicklung von Handlungsoptionen auch zukünftig zu den Aufgaben der FG Medizin gehören. Ein weiteres Thema sind die ethischen und regulativen Fragen klinischer Studien. Mögliche konzeptionelle Änderungen, die hier im Hinblick auf das Ziel der Effektivierung des Translationsprozesses diskutiert werden, bedürfen ebenso der prospektiven Folgenabschätzung wie die sich hier und auch bei der Biobankforschung abzeichnende Verwischung der Grenze zwischen klinischer Forschung und medizinischer Versorgung.

c) Die Mittel, die im Gesundheitswesen für die Finanzierung von Leistungen zur Verfügung stehen, sind notwendigerweise begrenzt. Bei steigender Verfügbarkeit innovativer (und somit patentgeschützter und vergleichsweise teurer) Arzneimittel und Behandlungsverfahren kann es zu einem Spannungsverhältnis zwischen Innovation und Bezahlbarkeit kommen. Hier treten Fragen zur Qualität und zum Nutzen medizinischer Leistungen und der Etablierung entsprechender Prüfverfahren auf, also letztlich zur Rationalisierung der Leistungserbringung. Darüber hinaus wird auch die Rationierung medizinischer Leistungen thematisiert. Dabei handelt es sich um die ethisch-politische Frage nach der Verteilungsgerechtigkeit im Gesundheitswesen. Angesichts der in dieser Hinsicht tendenziell wachsenden ethischen, gesellschaftlichen und politischen Konflikte und des damit verbundenen Handlungs- und Entscheidungsbedarfs sollten entsprechende Untersuchungen und Analysen wie bisher auch zukünftig zu den Aufgaben der FG Medizin gehören, um dazu beizutragen, die normativen und gesellschaftlichen Implikationen verschiedener Handlungsoptionen transparent zu machen. Ein weiterer wichtiger Bereich ist die Prävention. Zahlreiche Krankheiten werden mittels

---

<sup>8</sup> „Epistemische Regime – Neukonfigurationen von Evidenz und Rechtfertigung“. Mittragstellerin: R. Kollek; Federführung: A. Grunwald, Karlsruher Institut für Technologie.



definierter Biomarker oder bildgebender Verfahren zunehmend früher, und teilweise mit Hilfe der prädiktiven genetischen Diagnostik bereits lange vor dem Auftreten erster Symptome diagnostizierbar. Einerseits können frühe Interventionen spätere Behandlungskosten senken oder gar vermeiden. Andererseits zieht Frühdiagnostik oft weitere Untersuchungen und/oder Interventionen und damit Kosten nach sich. Die Effekte des steigenden Trends zur Frühdiagnostik und die wachsenden Möglichkeiten der dafür zur Verfügung stehenden Technik für das Gesundheitswesen sind erst ansatzweise erforscht und sollten deshalb – aufbauend auf bereits geleisteten Arbeiten – auch in Zukunft zum Themenspektrum der FG Medizin gehören.

d) Die altersbedingte Zunahme chronisch kranker und pflegebedürftiger Menschen und die Erforschung des in diesem Zusammenhang zu erwartenden Bedarfs an Behandlungsverfahren für Alterserkrankungen sowie für die technische Unterstützung hilfsbedürftiger älterer Personen und Patienten ist ein möglicher weiterer Schwerpunkt. Hier geht es jedoch nicht nur um die Wiederherstellung krankheitsbedingt verlorengegangener Funktionen, sondern ggf. auch um das medizintechnische *enhancement* im Kontext der Bewahrung einer selbständigen Lebensführung im Alter. Hier stellen sich Fragen nach geeigneten Techniken, ihren Möglichkeiten, Grenzen und Risiken sowie solche nach dem Zugang zu solchen Techniken. Ein zweiter Aufgabenkomplex besteht darin, ethisch-gesellschaftliche Probleme zu analysieren, die im Zusammenhang mit (altersbedingten) Gehirnerkrankungen auftreten. Zunehmend wird beispielsweise im Zusammenhang mit alterungsbedingten Erkrankungen wie Morbus Parkinson der Einsatz von Stammzellen und Neuro-Implantaten (z.B. zur Deep Brain-Stimulation) in Erwägung gezogen. Die sich damit stellenden ethischen Fragen der Einwilligungsfähigkeit und Patientenautonomie, der individuellen Wünschbarkeit und persönlichen Verantwortlichkeit verschärfen sich, wenn es um Demenzerkrankungen geht. Eine Ursache demografischer Probleme liegt auch in der stagnierenden Geburtenrate. Welche Konsequenzen hat dieser Befund für die Entwicklung reproduktionsmedizinischer Leistungen? Prospektive Untersuchungen könnten nicht nur dazu beitragen, solche Bedarfe abzuschätzen, sondern auch mit einer Änderung der Regelungen der Reproduktionsmedizin verbundene Implikationen frühzeitig zu analysieren und in die Kommunikation mit der Öffentlichkeit und in die Politikberatung einzubringen. Neben der oben angesprochenen Technik-Bedarfsforschung kann der Beitrag der FG Medizin in diesem Themenbereich vor allem in der Analyse der Implikationen diskutierter und vorgeschlagener Handlungsoptionen und -strategien bestehen.

e) Im Hinblick auf die Globalisierung medizinischer Forschungen und Leistungen wird es zukünftig entscheidend sein, unter welchen Rahmenbedingungen biomedizinische Entwicklung und Anwendung stattfinden werden. Deshalb geht es hier vorrangig um Fragen der Governance, also aller Formen der Lenkung, Steuerung und Regelung biomedizinischer Forschung, Entwicklung und Anwendung, die nicht nur durch Gesetzgebung, sondern mithilfe vielfältiger Instrumente wie etwa der professionellen Selbstregulierung, Marktmechanismen und Recht erfolgen kann. Politikwissenschaftliche Analysen können hier dazu beitragen, ein besseres Verständnis der Ziele und Effekte solcher Regulationsinstrumente und ihrer Veränderungen für die Entwicklung der Biomedizin zu erzeugen. Dabei geht es auch um Fragen der Wahrung von Menschenrechten und der Konstitutionalisierung transnationaler Normen oder etwa um das Vermeiden regulatoriver Unterbietungswettläufe und die Wahrung rechtlicher Standards. Einschlägige Untersuchungsfelder sind unter anderem die Governance im Bereich des Eigentums an medizinisch-genetischen Daten oder gespendeten Körpermaterialien, im Bereich der Transplantations- und Reproduktionsmedizin, der über solche Themen wie Stammzellforschung oder Eizell- und Samenspende in viele regulationsbedürftige Bereiche ausstrahlt, im Bereich des geistigen Eigentums an Verfahren und Produkten oder im Bereich der Regulation der klinischen Forschung und ihrer Veränderung, der weitreichende Konsequenzen für Patienten einerseits und forschende Arzneimittelindustrie andererseits haben kann. Zum anderen geht es aber auch darum, die Akteure, Institutionen und ideell-normativen Orientierungen, die diesem Handeln in unterschiedlichen Ländern jeweils zugrunde liegen, zu analysieren, um deren Effekte auf die genannten Bereiche ebenfalls einschätzen zu können. Hierzu zählen beispielsweise die in der Forschungsgruppe bereits geleistete institutionelle Analyse des

europäischen Patentsystems, die um internationale Forschungen zum geistigen Eigentum zu erweitern wäre und die begonnene soziologische Analyse der Funktion der Bioethik und ihres Beitrags zur nationalen und internationalen Normbildung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es in der Stärke des FSP BIOGUM bzw. der FG Medizin lag und liegt, das Folgenspektrum biotechnischer und medizinischer Innovationen auf der Grundlage solider naturwissenschaftlicher Kenntnisse in einem breiten sozial- und geisteswissenschaftlichen sowie in einem system- und gesellschaftstheoretischen Kontext zu verorten und hinsichtlich seiner institutionellen und soziokulturellen Implikationen zu reflektieren. Universitäre Technikfolgenabschätzung ist nicht nur Begleitforschung, sondern setzt sich grundsätzlicher mit den Voraussetzungen und Implikationen von Wissenschafts- und Technikentwicklung auseinander. Über die bisher verfolgten und als zukünftige Aufgaben definierten Fragen hinaus wäre es aus unserer Sicht sinnvoll, den Zukunftsbezug der Technikfolgenforschung zu verstärken. Zwar lag der Schwerpunkt vieler Projekte auch jetzt schon im Bereich der prospektiven Folgenabschätzung. Dies allerdings eher im Sinne der Analyse potenzieller Implikationen von Techniken, die sich noch im Anfangsstadium ihrer Entwicklung und/oder Diffusion befanden. Hierbei wurden die Charakteristika innovativer, aber doch gegenwärtiger Techniken in eine an der gesellschaftlichen Gegenwart orientierte Folgenlandschaft projiziert. Darüber hinaus ließe sich mit Technik-Bedarfsforschung und Leitbild- bzw. Vision-Assessment ein weitaus aktiverer Zukunftsbezug der Technikforschung realisieren. Die Technik-Bedarfsforschung fragt nach technischen Potenzialen, die zur Lösung von Versorgungsdefiziten entwickelt bzw. eingesetzt werden könnten. Dies beinhaltet den Entwurf von Zukunftsszenarien, die sowohl individuelle und gesellschaftliche Wünschbarkeiten an technische Innovationen ermitteln, ohne dabei die Realisierungschancen und Implikationen des technischen Lösungsmusters aus dem Blick zu verlieren. In diesem Kontext erhielt auch das Leitbild- oder Vision-Assessment eine zusätzliche Bedeutung: Über die Analyse der Gebrauchswertversprechen hinaus, die seitens der Entwickler technischer Innovationen entworfen werden, würden hier – anders als zumeist bisher – vor allem die Bedarfs- und Nutzungs-Visionen der potenziellen Anwender in den Vordergrund gerückt sowie die institutionellen und regulativen Verfahren ihrer Governance.

## **1.6. Zusammenarbeit der beiden Forschungsgruppen und Standortfragen**

### **1.6.1 Zusammenarbeit**

Generell existiert ein kontinuierlicher, intensiver Austausch zwischen dem Leiter der FG Landwirtschaft und der Leiterin der FG Medizin zu allen den FSP BIOGUM und seine beiden Forschungsgruppen betreffenden inhaltlichen und administrativen Angelegenheiten. Treffen beider Forschungsgruppen zu gemeinsam interessierenden Forschungsthemen finden ein bis zweimal jährlich statt. Punktuell werden im Rahmen der Forschungsseminare der beiden Gruppen Arbeitsergebnisse durch Mitarbeiter/innen vorgestellt und diskutiert. Eine regelmäßige Teilnahme an den von den jeweiligen FGn durchgeführten Seminaren erfolgt jedoch nicht, da der Aufwand wegen der relativ weit entfernten Standorte besonders für Halbtagskräfte zu hoch ist.

Eine konkrete Zusammenarbeit zwischen den beiden Arbeitsgruppen erfolgte in den letzten Jahren in den Bereichen Forschung, Lehre, Ausbildung und Öffentlichkeitsarbeit. Folgende Liste gibt einen Überblick über entsprechende Aktivitäten:

- **Selbstdarstellung zu BIOGUM Aufgaben, Konzepten, Themen:**  
Gemeinsame Artikel von Mitgliedern beider Forschungsgruppen in Zeitschriften wie Soziale Technik, TATuP, Biotechnologie SH. (Beusmann, Kollek, Albrecht)
- **Gemeinsame Lehre:**  
Studiengänge BC/MB (Beusmann, Kollek), Bioinformatik (Beusmann, Feuerstein [1 Sem.], dann Kollek) und MLS (Kollek, Beusmann).  
Zwei gemeinsame Publikationen zum Lehrkonzept (Beusmann, Kollek).

- **Gegenseitige Ko-Begutachtung von Qualifikationsarbeiten:**  
u.a. bei Bachelorarbeiten zu Biowaffen oder Epigenese.
- **Gemeinsames Projekt:**  
EURSAFE, Querschnittsprojekt „The politics of healthy foods“  
(Döring, Stirn). Zwei gemeinsame Vorträge, zwei gemeinsame Artikel.
- **Gemeinsame Publikation**  
Evaluation von TA-Forschung (Albrecht, Feuerstein, Schneider, Stirn, 2008).
- **Gemeinsam durchgeführtes Symposium**  
anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Forschungsschwerpunktes.  
„10 Jahre Technikfolgen-Abschätzung: Neue Anforderungen und Ansätze“.  
Hamburg, Freitag, den 7. November 2003 10.00 Uhr – 18.15 Uhr.

Aufgrund der auf sehr unterschiedliche Anwendungsbereiche fokussierten Arbeit der beiden Forschungsgruppen, für die auch die Rahmenbedingungen jeweils sehr unterschiedlich sind, konzentriert sich die Zusammenarbeit der beiden Gruppen zum einen auf die allgemeinen Aufgaben des Forschungsschwerpunktes, zum zweiten auf Brückenthemen wie „Ernährung“. Ein besonderer Mehrwert der Zusammenarbeit der beiden FG liegt drittens jedoch darin, Querschnittsthemen, die sich in der Entwicklung neuer Technologien und ihrer gesellschaftlichen Anwendung stellen, zu erkennen und zu analysieren. Dazu zählen etwa die demokratische Gestaltungsfähigkeit von Innovation, der Umgang mit Wertpluralismus, die vergleichenden internationale Aushandlung von Interessen- Risiko- und Wertkonflikten sowie unterschiedliche rechtliche, marktorientierte und politische Verfahrens- und Regulationsmodelle. Obwohl Diskussionen zu solchen Themen zwischen den Mitgliedern der Forschungsgruppen stattfinden, wäre es wünschenswert, ihre Intensität in Zukunft noch zu verstärken, denn sie ermöglichen es, durch inter- und transdisziplinäre Forschung in unterschiedlichen Anwendungsfeldern der Biotechnik die Wechselwirkungen von wissenschaftlich-technischer Innovation und gesellschaftspolitischer Entwicklung besser zu verstehen, deren nationale und globale Implikationen zu analysieren und damit satzungsgemäß einen Beitrag zu Nachhaltigkeit und zur Entscheidungsfindung über Zukunftsfragen zu leisten.

### 1.6.2 Eigenwahrnehmung zu den zwei Standorten

Im Zusammenhang mit der Einrichtung des FSP BIOGUM wurde u.a. im Akademischen Senat intensiv darüber diskutiert, wie die Aufgaben und Ziele der Technikfolgenabschätzung als gesellschaftliches „Frühwarnsystem“ am besten institutionell verankert werden könnten. Der neue Forschungsschwerpunkt sollte weder „zu nah“ an den jeweiligen biotechnischen Forschungszentren selbst angesiedelt sein, um seine Unabhängigkeit zu gewährleisten, noch „zu weit“ entfernt, etwa ausschließlich in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Fakultäten verankert sein, sondern seinen spezifischen interdisziplinären Charakter als senatsunmittelbare Einrichtung dokumentieren. Als Ergebnis dieser Diskussion wurden die Forschungsgruppen des FSP BIOGUM direkt in den betreffenden molekularbiologisch arbeitenden Instituten angesiedelt<sup>9</sup>. Der Forschungsschwerpunkt insgesamt wurde dabei nicht den entsprechenden Fakultäten zugeordnet, sondern als Forschungseinrichtung der Universität Hamburg im Sinne von § 74 Abs. 2 HambHG etabliert und dem Akademischen Senat als senatsunmittelbare Einrichtung zugeordnet<sup>10</sup>.

Grundsätzlich hat sich die Konzeption als senatsunabhängige Einrichtung, die an zwei Orten lokalisiert und zurzeit direkt dem Präsidium unterstellt ist, bewährt. Beide Standorte bieten ein für die Forschungsaktivitäten der beiden FG relevantes wissenschaftliches räumliches Umfeld. Für die FG

<sup>9</sup> Aufgrund des Platzbedarfs des ZMNH entstand 2009 die Notwendigkeit, für die FG Medizin neue Räumlichkeiten zu suchen. Diese wurden nach längeren Verhandlungen mit dem dafür zuständigen Direktorium des UKE in der Lottestrasse 55 gefunden, wodurch die relative Nähe zu UKE gesichert blieb.

<sup>10</sup> Siehe Satzung des Forschungsschwerpunktes Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt, Anlage zur 424. Niederschrift des Akademischen Senats vom 16.08.1989.

Medizin ist dies das UKE und der Campus der Universität Hamburg, für die FG Landwirtschaft der Fachbereich Biologie in Klein Flottbek (s.a. Kapitel 3). Für eine interdisziplinär arbeitende Einrichtung ist die Möglichkeit des alltäglichen Kontakts zu Wissenschaftlern sowohl der eigenen Disziplin wie der anderer Fächer essentiell. In der Regel sind es persönliche Kontakte und Begegnungen, die wechselseitig Einblicke in die Forschung ermöglichen, aus denen dann Ideen über gemeinsame Forschungsvorhaben erwachsen oder die zum Aufbau von Kooperationsbeziehungen in der Lehre führen. Da der FSP BIOGUM keinen eigenen Studiengang anbietet und auch keine eigene Promotionsordnung hat, ist er darauf angewiesen, durch Lehr- und Veranstaltungsangebote in andere Disziplinen hinein zu wirken. Diese Voraussetzungen für die Möglichkeit interdisziplinärer Arbeit stehen jedoch in einem gewissen Spannungsverhältnis zum Wunsch nach einer intensiven Zusammenarbeit zwischen den beiden Forschungsgruppen des FSP BIOGUM, das sich nur schwerlich auflösen lässt.

Grundsätzlich wäre auch eine stärkere Einbindung der Fakultäten wünschbar, um beispielsweise die Schwellen vor allem für interdisziplinäre Lehrangebote in unterschiedlichen Studiengängen zu senken. Ein Schritt in diese Richtung wurde mit dem Entwurf einer neuen Satzung getan, der im Juli 2010 an die Forschungsdekane der MIN-Fakultät, der Medizin, der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät sowie an den Vizepräsidenten für Forschung der Universität Hamburg übersandt wurde (siehe Anhänge 9 und 10). In diesem Entwurf sollte der FSP BIOGUM von den drei Fakultäten Medizin, MIN und Sozialwissenschaften getragen werden. Während die neue Konstruktion von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät positiv aufgenommen wurde, sah die MIN-Fakultät noch Diskussionsbedarf; die Medizin äußerte sich dazu nicht.

## 2. Forschung

Als interdisziplinär zusammengesetzter Forschungsschwerpunkt der Universität Hamburg verfügt der FSP BIOGUM in besonderer Weise über die Möglichkeit, naturwissenschaftliche Kompetenz mit sozial- und geisteswissenschaftlicher Expertise zu verbinden und dadurch den konzeptionellen Horizont der Technikfolgenforschung zu erweitern und zu bereichern. In der FG Medizin wurde diese – über die unmittelbare Folgenbewertung hinaus weisende – Fähigkeit zur Analyse gesellschaftlicher Einbettungsverhältnisse biotechnischer Innovationen und der damit assoziierten Systemdynamiken in unterschiedlichen Forschungsschwerpunkten und Projekten fruchtbar gemacht. Die eingespielten Kooperationsbeziehungen und der kontinuierliche Gedankenaustausch innerhalb der interdisziplinären Forschungsgruppe, aber auch die zahlreichen Kontakte, die formell und informell mit Kollegen anderer Disziplinen in universitären Forschungs- und Lehrkontexten zustande kommen, tragen dazu bei, die Multiperspektivität des wissenschaftlichen Blicks auf die Technikfolgenabschätzung zu schulen und in Projekten wirksam werden zu lassen.

Die Forschung der FG Medizin beruht im Wesentlichen auf einem **Forschungskonzept**<sup>11</sup>, das in der ersten Arbeitsphase der Forschungsgruppe entwickelt, im Herbst 1998 in der Behörde für Wissenschaft und Forschung der Freien und Hansestadt Hamburg vorgestellt und später in verschiedenen Publikationen veröffentlicht wurde.<sup>12</sup> Das Konzept knüpft an das eines umfassenden Health Technology Assessments (HTA) an und nimmt dessen Forderung nach einer systematischen und umfassenden Bewertung technologischer Entwicklungen im Bereich Medizin und Neurowissenschaften ernst. Es erlaubt, sowohl „harte“ medizinische wie „weiche“ ethische, soziale

---

<sup>11</sup> Kollek, R., Feuerstein, G. (1998): BMTA – BioMedical Technology Assessment. Technologiebewertung in Molekularer Medizin und Neurobiologie. Hamburg: FSP BIOGUM.

<sup>12</sup> Feuerstein, G., Kollek, R., Uhlemann, T. (2002): Gentechnik und Krankenversicherung. Neue Leistungsangebote im Gesundheitssystem. Baden-Baden: Nomos; Feuerstein, G. (2007): Folgenspektrum und Bewertung biomedizinischer Techniken. Einführende Vorlesungen. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag; Kollek, R. (2004): BioMedical Technology Assessment: modulare Folgenerfassung und perspektivensensitive Bewertung biomedizinischer Innovationen. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 13 (3), S. 85-88.

und regulative Konsequenzen zu erfassen und sie in ein einheitliches Bewertungsschema zu integrieren, das der Violdimensionalität technikinduzierter Effekte und der Multiperspektivität der Bewertungen Rechnung trägt. Umgesetzt und weiterentwickelt wurde dieses Konzept in verschiedenen Forschungsprojekten und konzeptionellen Arbeiten<sup>13</sup>. Die von Regine Kollek in diesem Zusammenhang mit dem Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) und der medizinischen Hochschule Hannover erarbeiteten „Methoden zur Erfassung ethischer Aspekte und gesellschaftlicher Wertvorstellungen in Kurz-HTA-Berichten“<sup>14</sup> wurden 2002 mit dem medvantis-Forschungspreis ausgezeichnet.

Das **Forschungsprofil** der FG Medizin ergibt sich aus fünf **Forschungsschwerpunkten**, die sich sowohl auf 1) technische Entwicklungen in Biomedizin und Neurowissenschaften beziehen, als auch die 2) epistemischen, 3) ethisch-normativen, 4) infrastrukturellen sowie 5) regulativen Rahmenbedingungen in den Blick nehmen. Diese Schwerpunkte lassen sich analytisch voneinander trennen. In der Forschungspraxis ist dies jedoch nur bedingt möglich, da in einem Projekt zumeist verschiedene Dimensionen und Perspektiven zum Tragen kommen. Auch sind die einzelnen Schwerpunkte unterschiedlich umfangreich und haben in den verschiedenen Phasen der Entwicklung der Forschungsgruppe nicht immer das gleiche Gewicht.

Da wir es weder für möglich noch für angemessen halten, eine quantitative bibliometrische Analyse und Bewertung unserer Publikationen vorzulegen, wird im Folgenden exemplarisch auf wichtige Veröffentlichungen hingewiesen und ihre regionale, nationale und internationale Bewertung vorgenommen. Da dies nicht für alle wichtigen, und schon gar nicht für alle Veröffentlichungen erfolgen kann, verweisen wir auf die Publikationslisten in den Anhängen zu diesem Bericht.

**1) Der erste Forschungsschwerpunkt** umfasst die **technikzentrierte Evaluation von wissenschaftlich-technischen Entwicklungen**, die Biomedizin und Neurowissenschaften in den letzten zwei Dekaden bestimmt haben. Dazu gehören vor allem die genetische Analyse und Diagnostik, bildgebende Verfahren, reproduktionsmedizinische Techniken sowie das Klonen und die Stammzelltechnologie.

Durch die 1990 erfolgte Proklamation der „**Dekade des Gehirns**“ wurde die Erforschung des zentralen Nervensystems zu einem wichtigen Thema in der wissenschaftlichen und öffentlichen Debatte und verstärkte das Interesse an der Entwicklung von technischen Möglichkeiten zur Erkennung, Vermeidung oder Behandlung neuronaler Erkrankungen. Ansatzpunkte sind hier neben medikamentösen Interventionen die genetische Analyse und Diagnostik, bildgebende Verfahren, (embryonale) Stammzellen oder mikroelektronische Implantate. Mit solchen Entwicklungen verbundene ethische und gesellschaftliche Fragen bilden den Ausgangspunkt für die Arbeit der FG Medizin. Die Erkenntnismöglichkeiten neuer analytischer Verfahren und Konzepte sowie ihr Einfluss auf das menschliche Selbstverständnis spielen dabei eine zentrale Rolle und standen im Mittelpunkt einer 1997 durchgeführten internationalen Fachtagung<sup>15</sup>. Weitere Untersuchungen dienen der Evaluation der prädiktiven genetischen Diagnostik neurodegenerativer Erkrankungen oder der ethischer Fragen in den Neurowissenschaften<sup>16</sup>. Ein fortlaufendes Projekt widmet sich der Untersuchung von „Psycho-Neuro-Konvergenzen“, das den Wandel des Krankheitsverständnisses unter

---

<sup>13</sup> Kollek, R. (2013): Ethik der Technikfolgenabschätzung in Medizin und Gesundheitswesen: Herausforderungen für Theorie und Praxis. In: A. Bogner (Hrsg.): Ethisierung der Technik - Technisierung der Ethik. Baden-Baden: Nomos, S. 199-214; Kollek, R. & Döring, M. (2012): Science- und/oder Technology-Assessment? Einführung in den Schwerpunkt. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 21(2), S. 4-9.

<sup>14</sup> Droste, S., Gerhardus, A., Kollek, R. (2003): Methoden zur Erfassung ethischer Aspekte und gesellschaftlicher Wertvorstellungen in Kurz-HTA-Berichten – eine internationale Bestandsaufnahme. Health Technology Assessment. Köln: Schriftenreihe des DIMDI.

<sup>15</sup> Internationale Fachtagung: „Genetic Knowledge and Human Self-Understanding“. März 1997. (Kollek, gefördert vom BMBF).

<sup>16</sup> Kollek, R. (2004): Mind metaphors: Neurosciences and ethics. In: D. Rees & S. Rose (Hrsg.): The new brain sciences: Perils and prospects. Cambridge: Cambridge University Press, S. 71-87.

dem Einfluss der neuronalen Bildgebung, die Implikationen neurowissenschaftlichen Wissens und bildgebender Verfahren für Konzepte, Deutungsmuster und Beweisgänge von Psychotherapie und Psychoanalyse sowie die Rahmenbedingungen und Kontexte für die Diffusion neurowissenschaftlicher Erkenntnisse und Techniken untersucht<sup>17</sup>. Arbeiten zum neuropsychischen Enhancement befassen sich zum einen mit den Möglichkeiten und Grenzen der medizintechnischen Verbesserung kognitiver Leistungen, zum anderen aber auch mit wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskursen um solche Techniken, die teilweise – so die provozierende These – weniger von der biotechnischen Entwicklung getrieben zu sein scheint als von der Suche nach Themenfeldern für die Bioethik<sup>18</sup>.

**Reproduktionsmedizinische Techniken** sowie die Gewinnung und mögliche Anwendung von Stammzellen und das Klonen bilden den zweiten technikbezogenen Fokus. Die ethisch-rechtliche wie auch gesellschaftliche Bedeutung, die diesen Entwicklungen zugesprochen wurde, führte ab Mitte der 1990er Jahre zu einer intensiv geführte gesellschaftspolitischen Debatte und damit zu einem erheblichen gesellschaftlichen Kommunikations- und politischen Beratungsbedarf, auf die die FG Medizin mit zahlreichen Projekten und Aktivitäten reagierte. Zu den in diesem Zusammenhang bearbeiteten Themen gehören u.a. die Risiken reproduktionsmedizinischer Eingriffe für Frauen und Kinder; Probleme der Eizellspende für reproduktive Zwecke, die Forschung mit Stammzellen oder die Stammzellerzeugung, sowie Fragen des Eigentums an Körpermaterialien. Ein wichtiger Schwerpunkt ist die Auseinandersetzung mit den ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Fragen der Präimplantationsdiagnostik (PID). Hier wurde im Auftrag der Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales der Freien und Hansestadt Hamburg eine Studie zur PID erarbeitet<sup>19</sup>, die in der Diskussion um deren rechtliche Regelung in Deutschland in den kommenden Jahren eine erhebliche Rolle spielte und 1999 zu der Berufung von Regine Kollek in den Beirat für ethische Fragen im Gesundheitswesen beim Bundesministerium für Gesundheit führte, den sie als Vorsitzende von 1999 bis 2001 leitete. Bereits 1998 wurde im Auftrag des Ausschusses für Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages eine Studie zum Klonen in der biomedizinischen Forschung erarbeitet. Darin wurde unseres Wissens – auch im Kontext der internationalen Diskussion – erstmals die biologische Bedeutung der epigenetischen Re-Programmierung des Kerngenoms für den Klonierungsprozess thematisiert und analysiert<sup>20</sup>. Weitere Beiträge betreffen speziellere Fragen zur Ethik von Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik<sup>21</sup>, IVF und Eizellspende<sup>22</sup>, Transplantationsmedizin<sup>23</sup>, Patentierung menschlicher embryonaler Stammzellen (siehe auch Forschungsschwerpunkt 5), Expansionstendenzen reproduktionsmedizinischer und

---

<sup>17</sup> Feuerstein, G. (2014): Psycho-Neuro-Konvergenzen? Zum Wandel des Krankheitsverständnisses unter dem Einfluss der neuronalen Bildgebung. In: G. Feuerstein & T. Schramme (Hrsg.): Ethik und Psyche. Frankfurt a.M.: Campus, im Druck.

<sup>18</sup> Brüninghaus, A. & Feuerstein G. (2012): Bioethik im Wunderland der Fiktion. Über die Rolle eines antizipierenden Diskurses am Beispiel des Psycho- und Neuroenhancement. *ethik und gesellschaft* 2.

<sup>19</sup> Kollek, R. (in Kooperation mit Held, K.) (1997): Voraussetzungen und Implikationen der Präimplantationsdiagnostik. Hamburg: FSP BIOGUM. Die Studie wurde für eine Buchpublikation überarbeitet und erweitert. Siehe Kollek, R. (2000): Präimplantationsdiagnostik. Embryonenselektion, weibliche Autonomie und Recht. Tübingen: Francke-Verlag (Zweite Auflage 2002).

<sup>20</sup> Kollek, R., Hartung, S., de Wit, C. (1998): Klonen in der biomedizinischen Forschung: Möglichkeiten und Perspektiven, Grenzen und Risiken. Hamburg: FSP BIOGUM. Ergebnisse zusammengefasst in: C. Revermann & L. Hennen (2000): TA-Projekt: "Klonen von Tieren". Endbericht. Bonn: Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag.

<sup>21</sup> Kollek, R. (2003): Nähe und Distanz: komplementäre Perspektiven der ethischen Urteilsbildung. In: M. Düwell & K. Steigleder (Hrsg.): Bioethik: Eine Einführung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 230-237.

<sup>22</sup> Schneider, I. (2006): Oocyte donation for reproduction and research cloning – the perils of commodification and the need for European and international regulation. *Law and the Human Genome Review* 25, S. 205–241.

<sup>23</sup> Schneider, I. (2010): Transnationale Normbildung und Governance von zirkulierenden Körpersubstanzen. In: B. Herrmann & T. Potthast (Hrsg.): Wem gehört der menschliche Körper? Ethische, rechtliche und soziale Aspekte der Kommerzialisierung des menschlichen Körpers und seiner Teile. Paderborn: Mentis, S. 155–180.

gentechnischer Leistungsangebote<sup>24</sup> oder das Thema „Mischwesen“<sup>25</sup>. Relevante Beiträge und Impulse zu diesem Themenkomplex gingen in die Beratungen und Berichte der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ des Dt. Bundestages (2000-2002, Schneider) sowie des Nationalen bzw. Deutschen Ethikrates ein (2001-2012, Kollek).

Die Sequenzierung des menschlichen Genoms sowie die medizinischen, psychischen, ethischen und gesellschaftlichen Implikationen der **genetischen Diagnostik** bilden den dritten, tendenziell umfangreichsten Fokus technikbezogener Untersuchungen. Über die Anwendung genetischer Diagnostik im Bereich neurogenetischer Erkrankungen hinaus wurden beispielsweise umfangreiche Projekte zum genetischen Screening<sup>26</sup> (2000-2002; BMBF-gefördert) und zur Pharmakogenetik durchgeführt (2001-2003, BMBF-gefördert). Die zuletzt genannte Studie ist unseres Wissens eine der ersten systematischen und detaillierten Untersuchungen zur Individualisierung medikamentöser Therapie durch Pharmakogenetik und ihren Implikationen für Patienten und Gesundheitswesen<sup>27</sup> und war Ausgangspunkt zahlreicher weiterer Publikationen, die sich unter anderem mit den Möglichkeiten und Grenzen der Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen durch pharmakogenetische Untersuchungen<sup>28</sup> und ihrer Relevanz für das Gesundheitswesen<sup>29</sup> befassten. Besonders die zuletzt genannten Arbeiten werden im internationalen Kontext oft zitiert. Zwei Studien, die im Auftrag des Bundesverbands der allgemeinen Ortskrankenkassen durchgeführt wurden, befassen sich mit den Implikationen gentechnischer Leistungsangebote für Gesundheitssystem und Krankenversicherungen<sup>30</sup> und mit den gesellschaftlichen Implikationen der prädiktiven Medizin<sup>31</sup>. Darüber hinaus gilt unser Interesse der sich international abzeichnenden Verschränkung von Genetik und Public Health (Public Health Genetics), ihrer gesundheitsökonomischen Begründung, ihren sozialen Konsequenzen und ihrem ethischen Konfliktpotenzial<sup>32</sup>. Eine weitere Untersuchung, die im Rahmen eines internationalen, EU-geförderten Projekts zu den ethischen und sozialen Aspekten vernetzter klinisch-genetischer Forschung erfolgte, führte 2010 in Kooperation mit Juristen zu einer international positiv (z.B. in Rezensionen) wahrgenommenen Buchpublikation zu den ethischen und

---

<sup>24</sup> Kollek, R. (1999): Vom Schwangerschaftsabbruch zur Embryonenselektion? Expansionstendenzen reproduktionsmedizinischer und gentechnischer Leistungsangebote. *Ethik in der Medizin* 11 (1), S. 121-124.

<sup>25</sup> Kollek, R.: „Entwicklungsfähigkeit und Befähigung: Valide Kriterien für die Bewertung von Mensch-Tier-Mischwesen?“ Vortrag im Rahmen des Workshops „Mensch-Tier-Mischwesen“. Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung der DFG, Berlin, 6. Dezember 2013.

<sup>26</sup> Siehe Forschungsberichte sowie Feuerstein, G. & Kollek, R. (2009): Die Bewertung genetischer Screenings. Zum Problem verdeckter Werturteile, konzeptueller Beliebigkeit und methodischer Spielräume in sogenannten Screening-Ratios. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung* 97, S. 47-51.

<sup>27</sup> Kollek, R., Feuerstein, G., Schmedders, M., van Aken, J. (2004): Pharmakogenetik: Implikationen für Patienten und Gesundheitswesen. Anspruch und Wirklichkeit der ‚individualisierten Medizin‘. Baden-Baden: Nomos.

<sup>28</sup> van Aken, J., Schmedders, M., Feuerstein, G., Kollek, R. (2003): Prospects and limits of pharmacogenetics: The Thiopurine Methyl Transferase (TPMT) experience. *American Journal of Pharmacogenomics* 3 (3), S. 149-155.

<sup>29</sup> Kollek, R., van Aken, J., Feuerstein, G., Schmedders, M. (2006): Pharmacogenetics, adverse drug reactions and public health. *Community Genetics* 9, S.50-54.

<sup>30</sup> Feuerstein, G., Kollek, R., Uhlemann, T. (2002): Gentechnik und Krankenversicherung. Neue Leistungsangebote im Gesundheitssystem. Baden-Baden: Nomos.

<sup>31</sup> Kollek, R. & Lemke, T. (2008). Der medizinische Blick in die Zukunft. Gesellschaftliche Implikationen der prädiktiven Medizin. Frankfurt a. M.: Campus.

<sup>32</sup> Feuerstein, G. (2011): Aufklärung als Mission? Public Health und die sozialetische Verpflichtung zum genetischen Wissen. In: T. Schott & C. Hornberg (Hrsg.): Die Gesellschaft und ihre Gesundheit. 20 Jahre Public Health in Deutschland: Bilanz und Ausblick einer Wissenschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 171-217; Feuerstein, G. (2011): Der Wille zum Wissen: Zur Verschränkung von Genetik und Public Health, über den Wissensbeitrag der Gesundheitsökonomie und die Kosten einer missratenen Symbiose. In: T. Moos, J. Niewöhner & K. Tanner (Hrsg.): Genetisches Wissen. Formationen und Übersetzungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Konstanz: Röhrig Universitätsverlag, S. 141–176.

rechtlichen Anforderungen transnationaler genetischer Forschung<sup>33</sup>. Die in diesem Bereich erarbeitete wissenschaftliche und ethische Expertise wurde 2009 durch die Berufung von Regine Kollek in die nach §23 Gendiagnostikgesetz eingesetzte interdisziplinäre Gendiagnostikkommission am Robert-Koch-Institut gewürdigt (Wiederberufung 2013). Ein in diesem Jahr begonnenes, BMBF-gefördertes Projekt setzt sich mit dem zunehmenden Einfluss der Expertise von Laien auf Lebenswissenschaften und Medizin, speziell im Bereich der Genetik, auseinander<sup>34</sup>.

**2. Der zweite Forschungsschwerpunkt** fokussiert auf **Konzepte, Leitbilder und Visionen** biomedizinischer und neurowissenschaftlicher Forschung. Hier geht es zum einen um Konzepte, die Befunde und Daten integrieren, interpretieren und wissenschaftlicher Evidenz Relevanz zuschreiben. Ihre Untersuchung eröffnet die Möglichkeit, alternative Interpretationen wissenschaftlicher Zusammenhänge im Hinblick auf darauf verweisende Handlungsoptionen zu überprüfen und zu bewerten. Ein demnächst beendetes Projekt untersucht beispielsweise das Konzept der Systembiologie im Hinblick auf seine sprachliche Verwendung und seine Bedeutungsvarianten. Es zeigt sich, dass es dabei weniger um ein neues holistisches Verständnis von lebenden Systemen geht, als vielmehr um eine pragmatisch orientierte Herangehensweise, die auf die mechanistische Beschreibung solcher Systeme und ihre bessere Kontrolle abzielt<sup>35</sup>. Eine englischsprachige Buchpublikation dazu steht kurz vor dem Abschluss<sup>36</sup>. Spezifische konzeptionelle Fragen, die vor allem die Konzepte und Praxen der Datenintegration betreffen, werden im Zusammenhang mit einem geplanten Forschungsprojekt zur Systemmedizin wieder aufgegriffen und fortgeführt (ab Juni 2014, BMBF gefördert). Im Zusammenhang mit dem Metabolischen Syndrom wurde die Hypothese untersucht und bestätigt, dass unterschiedliche Konzeptualisierungen einer Krankheit, ihrer Ursachen und Einflussfaktoren auch verschiedene Ansatzpunkte und Strategien für die Prävention nahe legen (BMBF, 2006-2009)<sup>37</sup>.

Zum anderen geht es in diesem Schwerpunkt um Leitbilder und Visionen, die bei der Ko-Evolution von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft eine zentrale Rolle spielen. Da zu Beginn der Entwicklung einer Technologie ihr Nutzen noch in der Zukunft liegt, sie aber trotzdem große Investitionen, langfristige Mittelbindungen und manchmal auch den Bruch mit moralischen Übereinkünften oder Tabus erfordert, werden Leitbilder benötigt: Sie versinnbildlichen die Ziele neuer wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, stellen einen gemeinsamen Bezugspunkt für verschiedene Akteure dar und erleichtern die Akzeptanz in Öffentlichkeit und Politik. Von daher sind Innovationsleitbilder wichtige Untersuchungsgegenstände für die Wissenschafts- und Technikforschung. Aus diesem Grund setzten wir z.B. die Analyse des Leitbilds der individualisierten Medizin am Beispiel der Pharmakogenetik bereits 2001 auf unsere Forschungsagenda, und damit lange bevor der Begriff in Wissenschaft und Öffentlichkeit die heutige Bedeutung erlangt hatte<sup>38</sup>.

---

<sup>33</sup> Forgó, N., Kollek, R., Arning, M., Krügel, T. & Petersen, I. (2010): Ethical and legal requirements for transnational genetic research. München: Beck Verlag. Rezensionen in *Law, Innovation and Technology* und in *European Journal of International Law*.

<sup>34</sup> Verbundleitung: Feuerstein, G., Teilprojektleitung Hamburg: Brüninghaus; <http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/5131.php>, [www.wissenstransfer2punkt0.de](http://www.wissenstransfer2punkt0.de)

<sup>35</sup> Kollek, R., Döring, M., Petersen, I., Brüninghaus, A., Kastenhofer, K. & Torgersen, H. (2011): Systembiologie: Implikationen für Wissenschaft u. Gesellschaft. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 20(1), S. 60-64.

<sup>36</sup> Brüninghaus, A., Döring, M., Kollek, R. & Petersen, I. (i.E.). Contextualising systems biology: Presumptions and implications of a new approach in biology. New York u.a.: Springer.

<sup>37</sup> Döring, M., Kollek, R. (2010): Wissenschaft, Fettleibigkeit und das metabolische Syndrom. Zur Konstruktion eines Syndromkonzepts. In: C. Heintze (Hrg.): *Adipositas und Public Health. Rahmenbedingungen, interdisziplinäre Zugänge und Perspektiven für erfolgreiche Präventionsstrategien*. Weinheim: Juventa, S. 153-176; Döring, M. (2010): Konzeptualisierung(en) des Metabolischen Syndroms: Versuch einer diskurshistorischen Analyse über ein zeitgenössisches Syndromkonzept. In: M. Lengwiler & J. Madarász (Hrsg.): *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*. Bielefeld: Transcript, S. 325-353.

<sup>38</sup> Feuerstein, G., Kollek, R., Schmedders, G. & van Aken, J. (2003): Irreführende Leitbilder. Zum Mythos der Individualisierung durch pharmakogenetische Behandlungskonzepte. *Ethik in der Medizin* 15, S. 77-86; Schmedders, M., van Aken, J., Feuerstein, G., Kollek, R. (2003): Individualized pharmacogenetic therapy: A



**3. Der dritte Forschungsschwerpunkt** befasst sich mit **Ethik und Normbildung** in Bio- und Neurowissenschaften. Welche ethischen Argumente und Prinzipien für oder gegen eine technische Entwicklung vorgebracht und welche Kriterien sowie Deutungsmuster zu ihrer Bewertung angeführt werden, nimmt einen wichtigen Einfluss darauf, wie Diskurse und Kontroversen in der Gesellschaft gerahmt werden und welche Möglichkeiten zur demokratischen Lösung bioethischer Konflikte existieren<sup>39</sup>. Durchgeführt werden in diesem Kontext zum einen Untersuchungen zur Bedeutung und zur Verwendung spezifischer ethischer Prinzipien wie Autonomie<sup>40</sup>, Informed Consent<sup>36</sup> oder Verteilungsgerechtigkeit<sup>41</sup>. Weiterhin geht es um die Identifikation ethisch-normativer Fragen, die mit bestimmten medizinisch-genetischen Techniken<sup>42</sup>, Praktiken<sup>43</sup>, Infrastrukturen<sup>44</sup> oder Anwendungsbereichen<sup>45</sup> verbunden sind. Viele der hier geleisteten Analysen sind u.a. in die Beratungen des International Bioethics Committee der UNESCO eingeflossen<sup>46</sup>, dessen Mitglied Regine Kollek von 2001 bis 2009 war. Einen dritten Schwerpunkt bilden empirische Untersuchungen zur Praxis ethischer Prinzipien und zu ihrem Verständnis im Rahmen von Biobankforschung und klinischen Studien. Hier wurde beispielsweise in Kooperation mit dem Deutschen Kinderkrebsregister eine repräsentative Untersuchung mit über 800 Elternpaaren zu deren Einstellungen und Erwartungen zur gewebebasierten Krebsforschung durchgeführt. Im Fokus stand dabei neben dem Datenschutz der Informed Consent und die Rückmeldung von generellen sowie von potenziell für das Individuum relevanten Studienergebnissen<sup>47</sup>. Ein viertes hier bearbeitetes Thema betrifft die Untersuchung der Geschichte und der gesellschaftlichen Funktion der Bioethik und des Bioethikdiskurses. Zentrale Fragen richten sich an die Funktion dieses Diskurses und an das Verhältnis zwischen Bioethik und Recht<sup>48</sup>. Einer der Ansatzpunkte hier ist, dass bioethische Normen, die teils als „soft law“ regulative Funktionen eingenommen haben, in einem Konkurrenz- und Spannungs-

---

critical analysis. *Community Genetics* 6, S. 114-119; vgl. auch Kollek, R. (2012). Individualisierung der Medizin: Medizintheoretische und gesellschaftliche Implikationen eines mehrdeutigen Leitbilds. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 106, S. 40–45.

<sup>39</sup> Schneider, I. (2013): Framing and explaining the politicization of intellectual property rights in the knowledge society. In: D. Beldiman (Hrsg.): *Access to information and knowledge: 21st century challenges in intellectual property and knowledge governance*, Cheltenham u.a.: Edward Elgar, S. 208-232.

<sup>40</sup> Feuerstein, G. (2013): Biopolitische Paradoxien der Patientenautonomie. In: C. Wiesemann & A. Simon (Hrsg.): *Patientenautonomie - Theoretische Grundlagen. Praktische Anwendungen*. Münster: Mentis Verlag, S. 250-262.

<sup>41</sup> Röhrig, G. (2010): *Medizinische Versorgung und Ressourcenknappheit. Verteilungsprobleme im Gesundheitswesen aus der Perspektive philosophischer Gerechtigkeitstheorien*. Dissertation. Hamburg: Medizinische Fakultät der Universität Hamburg.

<sup>42</sup> Kollek, R. (2012): Der normative Status genetischer Informationen. In: H. M. Anzinger, K. Hamacher, S. Katzenbeisser (Hrsg.): *Schutz genetischer, medizinischer und sozialer Daten als multidisziplinäre Aufgabe*. Heidelberg u.a.: Springer, S. 3-20.

<sup>43</sup> Kollek, R. & Petersen, I. (2011): Disclosure of research results in clinico-genomic cancer trials: Challenges, classification, and criteria for decision-making. *Journal for Medical Ethics* 37(5), S. 271-275.

<sup>44</sup> Kollek, R. (2012): Biobanken als techno-normative Systeme. In: M. Decker, A. Grunwald, M. Knapp (Hrsg.): *Der Systemblick auf Innovation. Technikfolgenabschätzung in der Technikgestaltung*. Berlin: Edition Sigma, S. 149-158; Petersen, I. (2010): Forschungsteilnahme als Sozialpflicht? Zu Prozessen der Vergesellschaftung von Gewebe und Daten in der Biobankforschung. *Berliner Debatte Initial* 4, S. 41-50.

<sup>45</sup> Kollek, R. (2013) Gentechnik. In: A. Grunwald (Hrsg.): *Handbuch Technikethik*. Stuttgart & Weimar: J.B. Metzler, S. 279-287; Feuerstein, G. (2013): Gentechnologie. In: R. Gröschner, A. Kapust & O. W. Lembke (Hrsg.): *Wörterbuch der Würde*. München: W. Fink Verlag, S. 375-376.

<sup>46</sup> Siehe u.a. Kollek, R. (2009): Informed consent. Comment on Article 6, in: H. Ten Have & M. Jean (Hrsg.): *Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. Background, principles and application*. Paris: UNESCO Publishing, S. 123-138.

<sup>47</sup> Petersen, I., Spix, C., Kaatsch, P., Graf, N., Janka, G. & Kollek, R. (2013): Parental informed consent in pediatric cancer trials: A population-based survey in Germany. *Pediatric Blood & Cancer* 60(3), S. 446-450.

<sup>48</sup> Feuerstein, G. (2013): Die Eroberung des Unverfügbaren und das Unbehagen mit der modernen Bioethik. In: D. Finkelde, J. Inthorn & M. Reder (Hrsg.): *Normiertes Leben. Biopolitik und die Funktionalisierung ethischer Diskurse*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag, S.109-131.

verhältnis zum Recht stehen können. Exemplarisch dafür ist der wieder aktuell gewordene Diskurs um die Verfassungskonformität des gegenwärtig praktizierten Allokationsverfahrens in der Organtransplantation<sup>49</sup>. Allgemeiner geht es in diesen Untersuchungen um die Interaktion von Recht, Ethik und Politik bei der demokratischen Ausgestaltung von Innovation in liberalen, werteppluralen Gesellschaften sowie die Politikberatung durch Experten<sup>50</sup>.

4. Der **vierte Forschungsschwerpunkt** zielt darauf ab, **für biomedizinische Innovationen relevante** technische und regulative **Infrastrukturen** zu analysieren und herauszuarbeiten, welche Bedeutung und Konsequenzen sie für Wissenschaft, Medizin, Unternehmen und Gesellschaft haben. Untersuchungen zu diesem Themenkomplex erfolgten aus unterschiedlichen Perspektiven und mithilfe verschiedener methodischer Zugänge. Ein Projekt hatte beispielsweise zum Ziel, einen Überblick über aktuelle theoretische Konzepte und empirische Erkenntnisse zu Innovationsstrategien zu geben und die Entwicklung und Struktur einer regionalen Innovationslandschaft zu skizzieren. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Biotechniklandschaft in Norddeutschland<sup>51</sup>. In einem weiteren, vom BMBF-geförderten Verbundprojekt mit norddeutschen Partnern (Institut für Informatik, Univ. Kiel, und Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig Holstein, Kiel) wurden – als Vorbereitung für die Entwicklung eines Konzeptes für ein Datenschutz-Audit – zehn Biobanken in Deutschland untersucht. Ihre Strukturen und Verfahrensweisen wurden detailliert erfasst, formalisiert und analysiert<sup>52</sup>. Ziel dieser Untersuchung war, ethisch und rechtlich relevante Prozesse und Entscheidungen transparent zu machen, um Ansatzpunkte für ein Verfahren zur Prüfung der Datenschutzqualität definieren zu können. In einem von der EU (FP6) geförderten Verbundprojekt (mit 25 internationalen Partnern) wurde des Weiteren untersucht, wie die informationstechnisch unterstützte Verbundforschung Standardisierungsprozesse erzwingt, die Rückwirkungen auf Inhalte und Konzeptualisierungen der Forschungsgegenstände haben können. Die Forschungsergebnisse wurden auf internationalen Fachkonferenzen vorgestellt<sup>53</sup>; mehrere Publikationen sind derzeit in Vorbereitung. In einer international vergleichenden, quantitativen Studie (Deutschland, Belgien, UK) haben wir darüber hinaus untersucht, ob und wie soziokulturelle, infrastrukturelle und institutionelle Settings das Verständnis und die Erwartungen von Brustkrebspatientinnen hinsichtlich des Informed Consent und der zukünftigen Nutzung ihrer Gewebeproben beeinflussen. Es zeigt sich, dass das Verständnis und die Zustimmung zur Forschungsteilnahme durchaus von lokalen Kontextfaktoren beeinflusst werden. Vor allem die generelle Wertschätzung medizinisch-klinischer Forschung und das Vertrauen in den Datenschutz waren einschlägig im Hinblick auf das Erinnerungsvermögen des geleisteten Informed Consent und die Zustimmung für zukünftige Forschung mit den abgegebenen

---

<sup>49</sup> Vgl. Feuerstein, G. (2003): Anmerkungen zur Wartelistenproblematik und zu den Allokationsregelungen aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. In: W. Höfling (Hrsg.): Transplantationsgesetz. Kommentar. Berlin: Erich Schmidt Verlag, S. 390–398.

<sup>50</sup> Schneider, I. (2014): The body, the law, and the market: Public policy implications in a liberal state. In: M. Albers & J. Reinhardt (Hrsg.): Human rights and human nature. Berlin u.a.: Springer Verlag, S. 197-215; Schneider, I. (2014): Technikfolgenabschätzung und Politikberatung am Beispiel biomedizinischer Felder. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 6-7, S. 31–39; Schneider, I. (2011): Das EuGH-Urteil „Brüstle versus Greenpeace“ (Rs. C-34/10): Bedeutung und Implikationen für Europa. *Zeitschrift für geistiges Eigentum/ Intellectual Property Journal* 3(4), S. 475–510; Schneider, I. (2008): Geistiges Eigentum und öffentliche Ziele. In: W. Hoffmann-Riem & M. Eifert (Hrsg.): Geistiges Eigentum und Innovation. Berlin: Duncker & Humboldt, S. 309–362.

<sup>51</sup> Feuerstein, G. (2007): Strategien biotechnischer Innovation. Analysen, Konzepte und empirische Befunde. Hamburg: Hamburg University Press.

<sup>52</sup> Kollek, R. & Paslack, R. (2009): Analyse und Klassifikation von Biobanken: Strukturen - Elemente – Prozesse. Teilprojekt 1 des BMBF geförderten Projektverbundes: Datentreuhänderschaft in der Biobank-Forschung, bdc/Audit (Biobank Data Custodianship/Audit Methodology & Criteria). Hamburg: FSP BIOGUM.

<sup>53</sup> Petersen, I. (2013): „Virtuelle Organisation von medizinischen Daten: Wie IT-Standards die Krebsforschung revolutionieren“. Workshop "Standardisierung". 26.04.2013. TU Darmstadt; Petersen, I. (2012): "Standards as organizing principles of innovation: Theoretical reflections on a contradictory relation". Society for Social Study of Science & European Association for the Study of Science and Technology Conference. 17.10.2012. Copenhagen Business School; Petersen, I. (2012): "How to handle data: The role of technological infrastructure in postgenomic research". ESRC Genomics Network Conference. 23.04.2012. The British Library. London.

Proben und Daten<sup>54</sup>. Auch nationale Eigenheiten und Pfadabhängigkeiten in den Regelungsmodellen sowie die Interaktion zwischen nationalen und supranationalen Strukturen und Prozessen spielen eine wichtige Rolle für das Verständnis der Regulierung etwa von Biobanken und von geistigem Eigentum.<sup>55</sup>

5. Der **fünfte Forschungsschwerpunkt** befasst sich mit der **Governance** verschiedener, für die Entwicklung und Anwendung bio- und neurowissenschaftlicher Innovationen relevanter Handlungs- und Regelungsbereiche. Dazu zählt u.a. die Interaktion von Gerichten, Regelungsbehörden und Politik sowie das Recht im Bereich der regenerativen und Reproduktionsmedizin, des Persönlichkeitsrechts und Datenschutzes, aber auch das sachenrechtliche und geistige Eigentum. Forschungen in diesem Bereich zu den Implikationen verschiedener rechtlicher Regelungsoptionen schlugen sich in Publikationen und gutachterlichen Stellungnahmen bei Anhörungen von Ausschüssen des deutschen Bundestages und des Europäischen Parlaments zur Änderung biorechtlicher EU-Richtlinien und Gesetze nieder<sup>56</sup>. Besonders die Forschung im Bereich der Governance des europäischen und internationalen Patentrechts (Schneider) stellt hier nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Wahrnehmung der Bedeutung dieses Regelungsinstruments dar, sondern vor allem eine Pionierleistung in der Politikwissenschaft, denn bisher war das Patentrecht eine Domäne der juristischen Disziplin. Die Habilitationsschrift von Ingrid Schneider zur Patent-Governance<sup>57</sup> gelangte 2012 in die Endrunde (letzte drei Werke) des Wissenschaftspreises des Deutschen Bundestages und wurde in juristischen Fachpublikationen positiv rezensiert. Die Bedeutung dieser innovativen Forschung wurde weiterhin seitens der Europäischen Kommission durch die Berufung von Ingrid Schneider zum Mitglied der „Expertengruppe zur Entwicklung und den Implikationen des Patentrechts in der Bio- und Gentechnologie“ (seit 2013) und vom Europäischen Patentamt als ad personam ernanntes Mitglied des „Standing Advisory Committee before the European Patent Office“ (SACEPO) (2009-2012) gewürdigt. Interdisziplinäre Forschungskooperationen erfolgen u.a. durch internationale Workshops und über die Vorstandsarbeit und jährlichen Konferenzen der Europäischen Fachvereinigung „European Policy for Intellectual Property“ (EPIP) (Schneider) und die Beantragung von Forschergruppen zum geistigen Eigentum bei der DFG und der Volkswagenstiftung sowie bei einem Antrag für einen DFG-Sonderforschungsbereich<sup>58</sup>. Zu erwähnen ist hier auch die „Forschungsstelle Biologische Waffen und Rüstungskontrolle. Ihre Gründung im FSP BIOGUM erfolgte 2003 auf Initiative von Jan van Aken (Drittmittelstelle) und Regine Kollek und wurde durch eine Startfinanzierung der Behörde für Wissenschaft und Forschung der

---

<sup>54</sup> Petersen, I., Desmedt, C., Harris, A., Buffa, F., Kollek, R. (2014): Informed consent, biobank research and locality: Perceptions of breast cancer patients in three European countries. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics* (in print).

<sup>55</sup> Schneider, I. (2008): 'This is not a national biobank...' – The Politics of Local Biobanks in Germany. In: A. Petersen & H. Gottweis (Hrsg.): *Biobanks: Governance in Comparative Perspective*. London u.a.: Routledge, S. 88–108; Schneider, I. (2012): To Be or not IP? Exploring limits within patent law for the constitutionalization of intellectual property rights and the governance of synthetic biology in human health. *Law and the Human Genome Review* (37), S. 193–233.

<sup>56</sup> Z.B. zur Änderung des Stammzellimportgesetzes (2008, Kollek) oder zu den Entwürfen eines Gesetzes zur Regelung der Präimplantationsdiagnostik (2011, Kollek), zum Gendiagnostikgesetz (2007, Schneider; 2009, Kollek) und zum Transplantations- und Gewebegesetz (2011, 2004, Schneider). Auf EU-Ebene insbes. zur Humangenetik (2001, Kollek), zur EU-Biopatentrichtlinie und zum Unitary Patent Court (Schneider 2013, 2006, 2007) und zur Gewebe-Richtlinie (2007, Schneider).

<sup>57</sup> Schneider, I. (2010): *Das Europäische Patentsystem. Wandel von Governance durch Parlamente und Zivilgesellschaft*. Frankfurt a. M.: Campus.

<sup>58</sup> Beteiligung am Antrag für einen Sonderforschungsbereich bei der DFG, "Constitutionalism Unbound" (Prof. Wiener, Pol. Wiss, Prof. Oeter, Rechtswiss., Uni Hamburg), 16 Teilprojekte, mit Teilprojekt zu "Specialised and Constitutional Courts: IP in the EU and the US" (2011-2014) (Schneider); DFG-Antrag für eine Forschergruppe "Soziale Dynamik und rechtliche Konstitutionalisierung des geistigen Eigentums im Informationszeitalter" (9 Teilprojekte (2011-2012, Schneider als Sprecherin und Teilprojektleiterin). Antrag für eine Forschergruppe "Geistiges Eigentum zwischen Ausschluss und Teilhabe: Akteure, Normen, Institutionen" im Programm "Schlüsselthemen" der Volkswagenstiftung (2013, Schneider als Sprecherin und Teilprojektleiterin).

Hansestadt Hamburg unterstützt<sup>59</sup>. Ziel der Forschungsstelle war, durch die wissenschaftliche Analyse aktueller Entwicklungen und Gefahren sowie durch die Erarbeitung neuer Strategien zur biologischen Rüstungskontrolle einen Beitrag zur weltweiten Ächtung biologischer Waffen und zur Verhinderung eines biologischen Wettrüstens zu leisten<sup>60</sup>. Unter der Leitung von Jan van Aken war die Gruppe bei der Akquisition von Drittmitteln für Forschungsprojekte bei internationalen Stiftungen außerordentlich erfolgreich. Nach Etablierung des Carl Friedrich von Weizsäcker-Zentrums für Naturwissenschaft und Friedensforschung (ZNF) und Besetzung der dortigen Stiftungsprofessur im März 2006 wurde einvernehmlich eine Angliederung der Forschungsstelle an das ZNF beschlossen, da dort (anders als im ZMNH) Räumlichkeiten zur Verfügung standen und die Kommunikation und Kooperation mit anderen Wissenschaftlern im Bereich der Friedensforschung sowie die Teilnahme an Seminaren und Arbeitstreffen ohne räumliche Distanz möglich war.

### 3. Kooperationen

#### 3.1. Integration in die Wissenschaftslandschaft

##### 3.1.1 Universität Hamburg

Die FG Medizin und ihre Angehörigen pflegen vielfältige, längerfristig etablierte sowie projektbezogene Kooperationen mit Mitgliedern anderer Fakultäten der Universität Hamburg. Für diese existieren allerdings keine satzungsgemäß formalisierten Kooperationsverträge. Ein Schritt in diese Richtung wurde zwar 2010 mit dem Entwurf einer neuen Satzung getan, diese wurde bisher aber nicht umgesetzt. (siehe Kapitel 1.6.2)

Die Kooperationen des FSP erfolgen zum einen in der Lehre (Details siehe Kapitel 4). Zum anderen nehmen Mitglieder der FG Medizin an forschungsbezogenen, fakultätsübergreifenden Aktivitäten teil. Hervorzuheben sind hier u.a. folgende Aktivitäten:

- Regine Kollek ist Mitglied im **Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität** der UHH und arbeitet kontinuierlich in Team 1 (Nachhaltige Universität) mit.
- Gemeinsam mit Angehörigen der Rechts- und Geisteswissenschaftlichen Fakultät der UHH, sowie der Helmut-Schmidt- und der Hafen City-Universität gründeten Mitglieder der FG Medizin 2013 das **Hamburg Center for Bio-Governance (CfBG)**. Ziele des CfBG sind u.a. die Bündelung, Stärkung und Weiterentwicklung vorhandener Forschungsaktivitäten zur Governance biomedizinischer Handlungsfelder, die Entwicklung eines koordinierten, interdisziplinären Veranstaltungs- und Lehrangebots, die Vernetzung und Sichtbarmachung der Forschung auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene sowie die Planung und Durchführung gemeinsamer Projekte.
- Die FG Medizin (Ingrid Schneider) kooperiert mit Mitgliedern des interdisziplinären **Centre for Globalisation and Governance (CGG)** der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Arbeit des Zentrums will das Verständnis der Prozesse und Effekte der Globalisierung durch empirische Untersuchungen verbessern und einen Beitrag zur Theorie- und Methodenentwicklung leisten (unterstützt u.a. von DFG und EU).

---

<sup>59</sup> Kollek, R. & van Aken, J. (2004): Bericht über die Verwendung der Mittel zur Startfinanzierung der „Forschungsstelle Biologische Waffen & Rüstungskontrolle“. Hamburg: FSP BIOGUM.

<sup>60</sup> Siehe u.a. van Aken, J., Johannsen, S., Kollek, R. (2004): Biosecurity must be internationally supervised. *Nature* 431, S. 17; van Aken, J., Johannsen, S., Kollek, R. (2004): Mikrobiologische Forschung: Die Terror-Angst und ihre Folgen. Im Kampf gegen den Bioterrorismus haben insbesondere die USA ihre Gesetzgebung verschärft - mit negativen Auswirkungen auch auf den deutschen Wissenschaftsbetrieb. *Deutsches Ärzteblatt* 101, A3014-A3015.

- Die FG Medizin (Günter Feuerstein) kooperierte mit dem Institut für Philosophie (Prof. Dr. Thomas Schramme) bei der Planung und Durchführung der **Jahrestagung der Akademie für Ethik in der Medizin** (2011) und bei den sich daraus entwickelnden Buchprojekten und Tagungen.
- Im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen (zweite Programmphase) kooperierten Angehörige der FG Medizin und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät (Koordination: Prof. Trute) bei der Konzipierung und Beantragung einer **Graduiertenschule**.

Neben den hier bereits dargestellten fakultätsübergreifenden Aktivitäten der FG Medizin bestehen auch vielfältige und zahlreiche forschungsbezogene Kooperationsbeziehungen sowohl zu einzelnen Angehörigen verschiedener Fakultäten der Universität Hamburg, als auch zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern anderer Hochschulen in Hamburg, in der Region, sowie in der nationalen wie auch internationalen Wissenschaftslandschaft. Eine detaillierte Auflistung befindet sich in Anhang 8. Nachfolgend beschränken wir uns auf die Nennung der wichtigsten Institutionen, zu denen wissenschaftliche Kooperationsbeziehungen bestehen.

#### **Fakultät für Medizin**

Regine Kollek ist Mitglied der Fakultät für Medizin. Mehrjährige Mitgliedschaft im Promotionsausschuss. Kooperationsbeziehungen bestehen unter anderem auch zum *Institut für Geschichte und Ethik der Medizin*, zur *Klinik und Poliklinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie*, zur *Kinderklinik des UKE*, zum *Institut für Medizinsoziologie und Allgemeinmedizin*.

#### **Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften**

Die FG Medizin unterhält hier Kooperationsbeziehungen zum *Zentrum für Naturwissenschaft und Friedensforschung (ZNF)*, zu den *Geowissenschaften* und der *Chemie*.

#### **Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**

Kooperationsbeziehungen bestehen hier unter anderem zur *Vergleichenden Politikwissenschaft*, zur *Internationalen Politikwissenschaft* und zur *Soziologie*.

#### **Fakultät für Rechtswissenschaft**

Kooperationen bestehen hier zu den Bereichen *Völkerrecht*, *Öffentliches Recht* und *Albrecht Mendelssohn Bartholdy Forum*, *Gesundheitsrecht* und *Datenschutzrecht*.

#### **Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft**

Hier kooperieren wir mit dem Arbeitsbereich *Bildungs- und Transformationsforschung*.

### **3.1.2 Wissenschaftslandschaft in Hamburg und regional**

Kooperationen bestehen u.a. mit folgenden Hochschulen in Hamburg und Norddeutschland: der *Hafen City Universität*, *Bucerius Law School*, *Helmut-Schmidt-Universität*, dem *Europa-Kolleg Hamburg*, aber auch mit Instituten der *Universitäten Kiel, Lübeck, Hannover, Oldenburg, Bremen und Lüneburg*.

### **3.1.3 Nationale Wissenschaftslandschaft**

Auf nationaler Ebene kooperieren wir mit den Universitäten *Bielefeld, München, Bochum, Darmstadt, Frankfurt, Witten-Herdecke, der Humboldt-Universität Berlin, der Freien Universität Berlin*, aber auch mit anderen Wissenschaftseinrichtungen wie dem *Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München*, dem *Wissenschaftszentrum Berlin (WZB)*, dem *KIT Karlsruhe*, dem *Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung Karlsruhe*, sowie dem *Universitätsklinikum des*

Saarlandes, der Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Allgemeinmedizin und Horst-Görtz-Stiftungsinstitut für Theorie, Geschichte und Ethik Chinesischer Lebenswissenschaften.

### **3.1.4 Internationale Wissenschaftslandschaft**

Vielfältig und zahlreich sind auch unsere internationalen Kooperationsbeziehungen, so z.B. im Rahmen des Internationalen Verbundforschungsprojekts „AGCT – Advancing Clinico-Genomic Trials on Cancer: Open Grid Services for Improving Medical Knowledge Discovery“ mit 26 Forschungsgruppen aus 12 EU Staaten und Japan, oder im Rahmen des Internationalen Verbundforschungsprojekts „Towards a holistic conception of life? Epistemic presumptions and socio-cultural implications of systems biology mit dem *Institut für Technikfolgen-Abschätzung*, Wien.

Darüber hinaus bestehen Kooperationsbeziehungen zum *Institut National de la Recherche Agronomique* in Toulouse, *Institute for Science and Society* der *University of Nottingham*, zum *Shanghai Clinical Research Centre*, dem *Kunming Laboratory of Infectious Disease Genomic im Kunming Medical Centre*, zu den *Universitäten Wien, Bilbao, Wageningen*, zur *Radboud Universiteit Nijmegen*, *Universiteit Antwerp*, *University Leeds*, *University of Exeter*, *University of Virginia*, zum *King's College* in London, zum *Istituto Superiore di Sani* in Rom und zur *NIFU-STEP* in Oslo.

## **3.2 Zusammenarbeit mit Ethikgremien des UKE**

*Ethik-Kommission der Hamburger Ärztekammer*

- Regine Kollek war von 2001 bis 2010 Mitglied der Ethik-Kommission der Hamburger Ärztekammer. Die Ethikkommission prüft alle Anträge auf klinische Studien in Hamburg; dazu gehören auch die am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf durchgeführten. Insofern stellt die anspruchsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeit in der Kommission einen Beitrag zur Qualitätssicherung klinischer Forschung im UKE dar.

*Klinisches Ethik-Komitee am UKE*

- Im Frühjahr dieses Jahres wurde Regine Kollek in das neugegründete Klinische Ethik-Komitee (KEK) des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf berufen. Das Arbeitsprogramm des KEK befindet sich derzeit in seiner Entwicklung. Grundsätzlich soll das KEK Wissenschaftler und Ärzte im UKE zu Ethikfragen beraten und Strukturen für die Qualitätssicherung ethischen Entscheidens erarbeiten.

## **4. Lehre**

### **4.1 Aufgaben des FSP BIOGUM in der Lehre<sup>61</sup>**

Die Durchführung von Lehrveranstaltungen im Themenfeld des FSP BIOGUM in Studiengängen der Natur- und Gesellschaftswissenschaften gehört zu den Grundaufgaben der Leiterin und des Leiters der beiden Forschungsgruppen. In einigen Studiengängen der Naturwissenschaften war und ist die Technikfolgenabschätzung als Pflicht oder Wahlfach verankert. Dies ist in den Gesellschaftswissenschaften nicht der Fall. Studierenden der Gesellschaftswissenschaften werden allerdings Lehrveranstaltungen in Ringvorlesungen und durch die Privatdozenten der beiden Forschungsgruppen angeboten (s.u.).

Eine Grundidee bei der Einrichtung des FSP BIOGUM und bei der Formulierung seiner Lehraufgaben war es, dass Naturwissenschaftler und Technikentwickler sich im Studium mit den gesellschaftlichen Kontroversen um die Gentechnik in Medizin, Neurowissenschaften, Landwirtschaft und Ernährung

---

<sup>61</sup> Aufgaben in der Lehre (gemeinsamer Text beider FGn, soweit die Einleitung und die gemeinsamen Lehrveranstaltungen der Leiterin und des Leiters betreffend)

auseinandersetzen. Dies war nicht nur ein Anliegen der Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg und des Akademischen Senats der Universität Hamburg, sondern auch von Vertretern aus Naturwissenschaft und Medizin, die wollten, dass sich ihre Absolventen in den Argumenten und Hintergründen der öffentlichen und politischen Kontroversen auskennen. Darin sahen sie auch einen Wettbewerbsvorteil ihrer Absolventen für den Arbeitsmarkt, da zumindest in den 1990er Jahren nur wenige andere Standorte ein vergleichbares Angebot hatten.

Gemeinsame Lehrveranstaltungen wurden von der Leiterin und dem Leiter im Diplomstudiengang Biochemie/Molekularbiologie (BCMB) von Beginn an sowie im Studiengang Bioinformatik nach dessen Einrichtung abgehalten (erstmalig von dem Leiter und PD Dr. Feuerstein<sup>62</sup>, danach von der Leiterin und dem Leiter). Im Studiengang BC/MB fand jeweils im Sommersemester eine Vorlesung (2 SWS) arbeitsteilig und im Wintersemester ein gemeinsames Seminar mit Anwesenheit beider Lehrenden als Pflichtveranstaltungen statt. Inhaltlich umfassten die Lehrveranstaltungen Probleme der modernen Biotechnologien inkl. Gentechnik in Landwirtschaft und Ernährung sowie in Medizin und Neurowissenschaften, d.h. sowohl die sog. grüne als auch die rote Gentechnik.

Mit der Überführung des Diplomstudienganges BCMB in die Studiengänge Molecular Life Sciences (MLS) wurde die Pflichtvorlesung im BSc bei höherer Studierendenzahl arbeitsteilig beibehalten, im MSc wurde das Co-Teaching Seminar von Pflicht- auf Wahlfach umgestellt. Dadurch nehmen seither die für dieses Angebot entsprechend motivierten Studierenden teil. Seit Einrichtung der Bachelor- und Masterstudiengänge ist die Zahl der im FSP BIOGUM unter unserer Betreuung durchgeführten Abschlussarbeiten deutlich gestiegen (siehe Angaben in den Anhängen).

Im Studiengang Bioinformatik wurde die Technikfolgenabschätzung 2008 als Pflichtveranstaltung ohne Rücksprache gestrichen.

Unsere konzeptionellen Überlegungen zur Lehre haben wir mit Mitarbeitern in mehreren gemeinsamen Publikationen für die deutschsprachige TA-Fachwelt niedergelegt. Darin wird vor allem über Konzepte, Inhalte und besondere Lehrerfahrungen, u.a. in der Simulation einer TA-Konferenz zur genetischen Diagnostik, berichtet<sup>63</sup>. Gemeinsames Ziel der Lehrveranstaltungen ist es, die Studierenden zur Reflexion über ihr Selbst-, Gesellschafts- und Naturverständnis anzuregen und eine Einführung in die Problemfelder, Konzepte, Theorien, Methoden sowie Resultate der TA zu geben.

Die Lehrveranstaltungen werden regelmäßig von den Studienbüros positiv evaluiert, z.T. können wir uns auch über positive persönliche Rückmeldungen per E-Mail freuen.

Neben den von gemeinsam von den beiden Leitern der Forschungsgruppen angebotenen Lehrveranstaltungen bietet die **FG Medizin** weitere Lehrveranstaltungen sowohl in der medizinischen Fakultät, in der MIN-Fakultät und in der WiSo-Fakultät an. Diese werden überwiegend kooperativ mit Angehörigen der jeweiligen Fakultäten und in Form eines „Team-Teachings“ durchgeführt, obwohl einzelne Lehrveranstaltungen auch nur von jeweils einem Dozenten angeboten werden. Den jeweiligen Veranstaltungen – auch den bereits oben genannten – liegen Modulbeschreibungen zugrunde. Es folgt eine Aufzählung regelmäßig (jedes oder jedes zweite Semester) durchgeführter Lehrveranstaltungen, die überwiegend dem Wahlbereich zuzuordnen sind (siehe auch Anhänge der Mitarbeiter).

- Das Seminar „Geschichte, Ethik, Technikfolgenabschätzung und Theorie der Medizin“ (GETT) wird Studierenden jedes zweite Semester angeboten. Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen über die

---

<sup>62</sup> Feuerstein, G. (2007): Folgenspektrum und Bewertung biomedizinischer Techniken. Einführende Vorlesungen. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag.

<sup>63</sup> Beusmann, V. & Kollek, R. (2009): Lehre zur Technikbewertung in den Lebenswissenschaften. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 18(3): 41-47. Beusmann, V. & Kollek, R. (2012) Simulation von TA-Verfahren in der Lehre: Konsensus-Konferenz zur genetischen Diagnostik, S. 211-223. Albrecht, S. (2012): Verantwortung in den Wissenschaften lehren, S. 79-93. Gottschick, M.; Schäfers, H. (2012): Partizipative Modellierung - Wie lehrt man einen Paradigmenwechsel?, S. 141-155. Alle in: M. Dusseldorp & R. Beecroft: Technikfolgen abschätzen lehren. Wiesbaden, Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften.

„geistigen, historischen und ethischen Grundlagen ärztlichen Verhaltens“ sowie seine Reflexion im gesellschaftlichen Kontext. Das interdisziplinäre, in Form eines Team-Teachings durchgeführte Seminar wird gemeinsam besprochen und geplant, in den einzelnen Seminaren sind teilweise mehrere Dozenten anwesend. Darüber hinaus erfolgt eine intensive Einzelbetreuung der Studierenden. Durchführung durch Dozenten der Medizin und des FSP BIOGUM (Schmiedebach, Kollek, Schneider, Feuerstein, Sammet).

- Das Seminar „Grundfragen der Ethik in der Medizin“ ist seit mehreren Jahrzehnten am UKE etabliert und wird vom Arbeitskreis Interdisziplinäres Ethikseminar jedes Semester mit neuen aktuellen medizinethischen oder das Gesundheitssystem betreffenden Themen vorbereitet und durchgeführt. Durchführende sind Angehörige des FSP BIOGUM und der Medizinischen Fakultät (Kahlke, Brinkschulte, Kollek, Feuerstein, Schneider, Wulff). Das Seminar richtet sich sowohl an Studierende als an Angehörige der Gesundheitsberufe und die allgemeine Öffentlichkeit. Studierende erhalten dafür einen Leistungs- und Ärzte einen Fortbildungsnachweis.
- Die Vorlesung „Naturwissenschaft – Gesellschaft – Verantwortung“ bzw. „Naturwissenschaft – Gesellschaft – Partizipation“ richtet sich an alle Studierenden der MIN-Fakultät und die allgemeine Öffentlichkeit. Sie wurde von Regine Kollek in Zusammenarbeit mit Prof. Martin Kalinowski (ZNF) und Prof. Hartwig Spitzer (Physik) konzipiert und wird aktuell jedes zweite Semester angeboten. Anhand von Beispielen soll ein interdisziplinäres Problembewusstsein für die Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Technik einerseits und Gesellschaft andererseits geweckt und systematisches Wissen über ethische Konzepte und gesellschaftliche Auswirkungen von Naturwissenschaft und Technik vermittelt und problemorientiertes, fachübergreifendes Denken und Konfliktlösungsfähigkeiten gefördert werden. (Durchführende im laufenden Semester: Kollek, Feuerstein, Kirchner; Held)
- Im interdisziplinären Forschungsseminar „Ausgewählte Probleme der Bewertung moderner Biotechnologien in der Medizin“ werden neue Ansätze, Publikationen und Forschungsergebnisse der Technikfolgenabschätzung und -bewertung sowie der Social Studies of Science and Technology präsentiert und diskutiert. Es zielt darauf ab, den wissenschaftlichen Austausch und die interdisziplinäre Kommunikation unter TA-Wissenschaftlern und Promovierenden zu fördern und Studierenden im Rahmen ihrer Qualifikationsarbeiten den Einstieg in das Disziplinenübergreifende Arbeiten und Reflektieren zu erleichtern. (Kollek, abwechselnd mit Schneider oder Feuerstein).
- Im Studiengang Gesundheitswissenschaften des Fachbereichs Chemie wird von Günter Feuerstein zweisemestrig die 2-stündige Vorlesung „Ethik“ angeboten.
- Am Institut für Politikwissenschaft der WiSo-Fakultät bietet Ingrid Schneider jedes Semester ein 2-stündiges Seminar mit wechselnden Themen an, wie beispielsweise „Transparenz und digitale Demokratie“, „Recht und Politik“ oder „Strukturveränderungen von Öffentlichkeit und Privatheit im Informationszeitalter“.

Zurzeit gibt es eine Lehrkooperation zwischen Regine Kollek und Prof. Regula Valérie Burri von der Hafencity Universität (HCU). Beide bieten im SS 2014 gemeinsam eine 14-tägige Ringvorlesung „Leben 2.0 – Neue Schnittstellen zwischen Mensch und Technik“ an, die sowohl in das Allgemeine Vorlesungswesen der Universität Hamburg als auch in das Lehrprogramm der HCU integriert ist, wo in den Wochen zwischen den öffentlichen Vorträgen von eingeladenen Referenten studentische Seminare zur Aufbereitung der Thematik stattfinden (2 SWS).

#### **4.2 Aktivitäten im Rahmen von Promotionsprogrammen**

Der FSP BIOGUM verfügt über keine eigene Promotionsordnung. Promotionsrechte von Angehörigen des FSP BIOGUM bestehen in der MIN-Fakultät (Beusmann), in der Medizinischen Fakultät (Kollek) und seit der Habilitation von Ingrid Schneider auch in der WiSo-Fakultät. Dennoch betreuen die



Angehörigen der FG Medizin interdisziplinäre Doktorarbeiten von Absolventen verschiedener Fächer, u.a. der Sozialwissenschaften, der Philosophie und Erziehungswissenschaft. In diesen Fällen erfolgt in der Regel eine gemeinsame Betreuung mit einem oder einer Angehörigen der betreffenden Fächer und/oder Universitäten, bei denen die Arbeiten eingereicht werden sollen. Das hat den Vorteil, dass sich Promovenden aus unterschiedlichen Disziplinen in die Arbeit der FG Medizin einbringen und die interdisziplinäre Forschung von Grund auf kennenlernen. Andererseits können die Hauptbetreuer der Arbeiten in verschiedenen Fällen formal nicht Erstgutachter sein.

Neben der Einzelbetreuung beteiligte sich die FG Medizin an mehreren Initiativen, strukturierte Promotionsprogramme zu etablieren.

- Eine erste Initiative, ein strukturiertes Graduiertenprogramm einzurichten, erfolgt 1999. Regine Kollek, Günter Feuerstein und Thomas Uhlemann (Medizinische Fakultät) entwickelten gemeinsam ein Konzept für ein Graduiertenkolleg „Technikfolgenabschätzung von DNA-Chips. Konsequenzen der Automatisierung von Gentests und der Digitalisierung genetischer Information für die Gesellschaft“. Der Antrag wurde mit der Medizinischen Fakultät abgesprochen und bei der Hans-Böckler Stiftung eingereicht, aber leider abschlägig beschieden.
- Im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen (zweite Programmphase) beteiligten sich Angehörige der FG Medizin (Kollek, Schneider) an einem von Prof. Hans-Heinrich Trute (Dekan der Rechtswissenschaftlichen Fakultät) koordinierten Antrag auf Förderung der Albrecht Mendelssohn Bartholdy Graduate School of Law. Obwohl der Antrag im Ranking gut abschnitt, wurde er letztlich doch nicht zur Förderung vorgesehen.
- Gemeinsam mit Prof. Dr. Alfred Bora (Univ. Bielefeld, Fakultät für Soziologie) entwickelte Regine Kollek 2006 das Konzept für einen Promotionsschwerpunkt „BIOMEDIZIN: Gesellschaftliche Deutungsmuster und soziale Praxis“. Das Konzept wurde dem Evangelischen Studienwerk Villigst erfolgreich als Förderschwerpunkt vorgeschlagen. Im Rahmen dieses Schwerpunkts sollten die Promovenden die Fähigkeit erwerben, komplexe interdisziplinäre Probleme und Fragen im Grenzbereich zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu analysieren und innovative Antworten und Problemlösungen zu finden. Die meisten der Studierenden wurden von den Antragstellern betreut; einzelne auch in Kooperation mit Kollegen anderer Hochschulen. Parallel zur finanziellen und persönlichen Förderung durch das Studienwerk wurde ein Arbeitskreis der Stipendiaten etabliert, in dessen Rahmen ein regelmäßiger methoden- und theorieorientierter Austausch stattfand. Im Rahmen des Promotionsschwerpunkts wurden bis zum Auslaufen des Programms Ende 2013 insgesamt neun Promotionsvorhaben gefördert.

## **5. Wissens- und Technologietransfer**

Wissenstransfer ist im weiten Sinn als Kommunikation von und über Wissen zu beschreiben. Im engeren Sinn geht es hier um die Vermittlung des durch unsere Forschungstätigkeit erzeugten wissenschaftlichen Wissens in die Praxis. Ziele des Wissenstransfers und der Wissenskommunikation in unserem Forschungsbereich sind unter anderem:

- Durch Vorträge oder Teilnahme an Diskursveranstaltungen in der allgemeinen Öffentlichkeit ein besseres Verständnis für mögliche ethische oder gesellschaftliche Implikationen der modernen Biotechnik in ihren Anwendungsbereichen zu erzeugen.
- Durch Kommunikation mit Wissenschaftlern anderer Disziplinen die Möglichkeit für eine interdisziplinäre, multiperspektivische Betrachtungsweise komplexer medizinischer, naturwissenschaftlicher, ethischer und gesellschaftlicher Zusammenhänge zu eröffnen und die Ziele und Vorgehensweisen der Technikfolgenabschätzung zu kommunizieren.

- Durch Diskussion mit und Beratung von politischen Entscheidungsträgern die Grundlagen für nachhaltige politische Entscheidungen zu verbessern und transparent zu machen.

Wissenstransfer und Wissenskommunikation in unserem Bereich richtet sich demzufolge in erster Linie an politische Entscheidungsträger, Praxisakteure, Multiplikatoren in der Bildungsarbeit sowie Medien und Öffentlichkeit, aber auch an die Wissenschaft selbst.

Laut Satzung §3(3) sucht der FSP BIOGUM die Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Organisationen, stellt seine Arbeitsergebnisse der Öffentlichkeit, dem Parlament und der Regierung zur Verfügung und strebt den Dialog mit politischen Entscheidungsträgern an. Entsprechend dieser Aufgabenstellung des Forschungsschwerpunktes, der stärker als sonstige universitäre Forschung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit angesiedelt ist, ist es gelungen, die Ergebnisse in den allgemeinen wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs sowie in laufende Gesetzgebungsverfahren und andere politische Prozesse einzuspeisen. Das Engagement und die Qualität, mit der die Mitglieder der FG Medizin diesen Auftrag ernst genommen haben, werden zum einen durch die Aufmerksamkeit dokumentiert, die ihre Beiträge beispielsweise in den Medien oder in Einrichtungen der Erwachsenenbildung hervorrufen. Zum anderen dokumentiert sie sich durch die zumeist ad personam erfolgte Berufung in hochrangige nationale und internationale Beratungsgremien und die Beiträge zu nationalen und internationalen Diskursprojekten. Beratung und Wissenskommunikation erfolgten in folgenden Feldern:

#### **a) Nationale und internationale politikberatende Gremien**

- Gendiagnostik-Kommission nach §23 Gendiagnostikgesetz (GenDG) (Kollek, seit November 2009; Wiederberufung in 2012)
- Deutscher Ethikrat (Kollek, 2008-2012)
- Expertengruppe der Europäischen Kommission zur „Entwicklung und den Implikationen des Patentrechts in der Bio-und Gentechnologie“ (Schneider, seit 2013)
- Bundeszentrale für politische Bildung (Schneider, seit 2010; Mitglied des wiss. Beirats)
- Internationaler Ausschuss für Bioethik der UNESCO (IBC) (Kollek, 2002 – 2009; Stv. Vorsitz 2008-2009)
- Nationaler Ethikrat (Kollek, 2001-2008; Stv. Vorsitz 2001-2004)
- Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages (Schneider, 2000-2002; Sachverständiges Mitglied)
- Beirat für ethische Fragen im Gesundheitswesen beim Bundesministerium für Gesundheit (Kollek, 1999-2002; Vorsitz)
- Hamburger Kommission für Fragen der Gentechnik bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Feuerstein, seit 2000)

Zusätzlich: zahlreiche Beiträge im Rahmen der Beratung in wissenschaftlichen Beiräten und Expertenkommissionen sowie bei Anhörungen des Deutschen Bundestages, des Europäischen Parlaments, des Europäischen Patentamtes (siehe Anhänge).

#### **b) Nationale und internationale Diskursprojekte**

*Regine Kollek:*

- Beteiligung (Referate, Expert Papers, parlamentarische Diskussionen) am EU-Projekt PACITA (Parliaments and civil society in technology assessment: Broadening the knowledge base in policy making) (Vilnius und Lissabon, 2013-2014)
- Wissensaustausch mit Chinesischen Kollegen zu Biobanken, u.a. durch Vorträge zu “Policies on ELSI-aspects of biobanking. Past discourse and current trends in Germany” auf der 2nd Biobank

China Conference 2012: Shanghai, July 6-8, 2012, Shanghai Clinical Research Center (SCRC) und zu „Biobanking and Governance“ im Rahmen der SIGENET Health China Week, Berlin 31. Oktober 2011 (BMBF-gefördert).

- BMBF-Bürgerdialog High-Tech-Medizin. Thema Neuronale Implantate (Herbst 2011; Vorsitzende des Runden Tisches).
- Bürgerkonferenz „Streitfall Gendiagnostik“ (BMBF-gefördert), Deutsches Hygiene-Museum Dresden, Herbst 2001)

*Ingrid Schneider:*

- Beteiligung u.a. mit Referaten, Publikationen und Peer Review an Workshops von EU-FRP geförderten Projekten PROPEUR, Property in Europe, Ethics and Law (2005-2007), REMEDIÉ (2008-2011), SYPHEL Synthetic Biology for Human Health (2010-2012), an Projekten des BMBF (SIGENET Health 2010-2013), von GEN-AU (Biobanken, 2003-2008; Biomarker-Governance 2009-2011) und der VW-Stiftung (Forschungsverbund Recht und Innovation, 2005-2009)
- Beiträge zum Dialog über geistiges Eigentum und zum bioethischen Diskurs über Biobanken in China, u.a. durch Kooperation bei 2nd Biobank China Conference 2012: Shanghai (July 6-8, 2012, Shanghai Clinical Research Center (SCRC) und SIGENET Health Workshop 3, "Ethical Governance of Clinical Trials", July 2-5, 2012, Shanghai, China.
- Beteiligung am BMBF-Diskursprojekt „Gute Wissenschaft“, Akademie für Politische Bildung Tutzing (2012-2013)

#### **c) Erwachsenenbildung**

- Bundeszentrale für politische Bildung (Schneider, Mitglied des wiss. Beirats und Tagungen)
- Landeszentrale für politische Bildung, Hamburg (Kooperation bei Veranstaltungen)
- Kirchentage. z.B. „Forum Gesundheit“ des 33. Evangelischen Kirchentags 2011 in Dresden (Feuerstein, 2010-2011; Mitglied der Planungsgruppe zur Konzeption und Durchführung der ganztägigen Veranstaltung: „Gesundheit für alle!“); z.B. Beitrag zum Diskussionsforum „Vom klugen Umgang mit medizinischem Wissen. Leben zwischen Sorge und Gelassenheit.“ 34. Evangelischer Kirchentag 2013 in Hamburg. (Kollek, Vortrag und Diskussionsrunde zum Thema: „Mit Risiken leben“)

Zusätzlich: zahlreiche Vorträge und Beiträge im Rahmen von Veranstaltungen von Institutionen und Organisationen der Erwachsenenbildung (siehe Teil B: Anhänge).

#### **d) Berufliche Weiterbildung**

Das seit vielen Jahren von Angehörigen der FG Medizin in Kooperation mit Mitgliedern der Medizinischen Fakultät durchgeführte Seminar „Grundfragen der Ethik in der Medizin“ ist als Veranstaltung der Ärztlichen Fortbildung von der Ärztekammer Hamburg anerkannt. Teilnehmende Ärzte erhalten dafür einen Fortbildungsnachweis.

Ein Beitrag zur beruflichen Fortbildung wird weiterhin durch Vorträge auf Tagungen erbracht, die sich speziell an Ärzte oder Angehörige des Gesundheitswesens richten. Beispiele:

- Regine Kollek: „Leistungsbegrenzungen im Gesundheitswesen: Ethische Aspekte.“ Vortrag vor dem „Interdisziplinären Onkologischen Arbeitskreis“ (IOAK) Hamburg, 1. September 2009
- Regine Kollek: „Das Dilemma der prädiktiven Krebsdiagnostik und das falsche Versprechen der personalisierten Medizin“. Tagung: Ethik in der Onkologie, Hamburg, UKE, 27.-28.09.09

Einen Beitrag zur Fortbildung stellen auch wissenschaftliche Artikel in Publikationsorganen dar, die sich mit einem Fortbildungsanspruch an die Ärzteschaft richten. Beispiele:

- Kollek, R. (2012): Individualisierung der Medizin: medizintheoretische und gesellschaftliche Implikationen eines ambivalenten Leitbilds. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. 106(1), S. 40-5.
- Kollek, R. (2010): Prädiktive genetische Tests als Instrument der Krebsprävention. Empirische Befunde und ethische Herausforderungen. *Prävention. Zeitschrift für Gesundheitsförderung*. 33(4), S. 121-124.
- Feuerstein, G.; Kollek, R. (2003): Die Bewertung genetischer Screenings. Zum Problem verdeckter Werturteile, konzeptioneller Beliebigkeit und methodischer Spielräume in sogenannten Screening-Ratios. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung*. 97, S. 47-51.

#### e) **Schulen, Schüler und Schülerparlament**

Schülerparlament in der Hamburgischen Bürgerschaft zum Thema "Gentechnik und Gendiagnostik: eine Debatte um Fortschritt, Hoffnung und Gefahren (25.-29.11.2009) (Vorträge Schneider und Kollek).

#### f) **Internationaler Austausch**

Nicht zuletzt realisiert sich Wissenstransfer auch im internationalen Austausch, in der Zusammenarbeit mit Gastwissenschaftlern und bei internationalen Evaluationen. Beispiele:

- In Kooperation mit PD Dr. Ole Döring (Charité Universitätsmedizin, Horst-Görtz-Stiftungsinstitut für Theorie, Geschichte und Ethik Chinesischer Lebenswissenschaften) wurde im Wintersemester 2011 ein zweimonatiger Gastaufenthalt von Dr. Min Liu in der FG Medizin organisiert. Dr. Liu arbeitet im Shanghai Clinical Research Center, Shanghai, China für das „Independent Ethics Committee“. Der Gastaufenthalt war Teil eines Austausches mit an Ethikfragen interessierten chinesischen Wissenschaftlern zu Biobanken und anderen aktuellen bioethischen Themen (2010-2014).
- Ingrid Schneider war Mitglied der Expertengruppe zur Begutachtung des Netzwerks von Exzellenzzentren des kanadischen Research Councils zur Stammzellenforschung (26.-28.09.2011, Ottawa, Canada) und hat für die kanadischen Institutes of Health Research (2010) und die belgische Research Foundation Flanders (2011) Forschungsanträge begutachtet.
- 2002 nahm Regine Kollek als Referentin und Beobachterin der EU-Kommission (DG Research) an der „Korea Conference on Ethical and Regulatory Aspects of Human Research“ teil (June 19-21, 2002, Seoul, South Korea). Die Konferenz war durch das "Department of Clinical Bioethics" der National Institutes of Health (NIH), USA, in Kooperation mit dem "Clinical Trial Centre of the Seoul National University", South Korea organisiert worden. In diesem Zusammenhang übernahm R. Kollek die Aufgabe, den Teilnehmern der Konferenz Europäische Standpunkte und Regulationen u.a. zur Stammzellforschung zu vermitteln.
- Auf einer ähnlichen, ebenfalls durch das "Department of Clinical Bioethics" des NIH, nur in Kooperation mit dem „Ma'aleh HaHamisha Kibbutz Conference Center“ organisierten Konferenz zu „Ethical and regulatory issues in clinical research“ (Jerusalem, December 19-20, 2006) informierte R. Kollek über den ethischen und rechtlichen Hintergrund der Stammzellforschung in Deutschland und ihre Perspektiven.