

ZENTRUM FÜR INTERDISZIPLINÄRE FORSCHUNG

Konzeption und Arbeitsformen

Der Plan war beachtlich: Mit einem Wissenschafts- und Forschungskonzept, das sich an humanistisch-idealistische Erziehungsideale mit dem Ziel der Bewußtseins- und Charakterbildung durch Wissenschaft anlehnte und Wilhelm von Humboldts Gedankengut revitalisierte, sollte der fortschreitenden Spezialisierung in der Wissenschaft entgegengetreten werden. Das Programm, mit dem Schwung des Neuanfangs in den sechziger Jahren geschrieben, ließ zwischen den Zeilen den Traum von der Einheit der Wissenschaft durchschimmern. Wenngleich diese Einheit auch Traum bleiben mußte, begann das Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF), sobald die äußeren Umstände es zuließen, die ihm von seiner Satzung aufgetragenen Aufgaben umzusetzen. Noch ehe in Bielefeld der »belebte, bewegte Systembau« (Julius Posener) der Universität errichtet wurde, tagten im Rhedaer Schloß die ersten interdisziplinären Arbeitsgemeinschaften, d.h. Symposien von zwei bis sieben Tagen Dauer, während derer 15 bis 25 eingeladene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine vorgegebene Thematik fachübergreifend diskutieren. Diese Form der Arbeit war für die Anfangsphase vorgesehen – sie wurde später dauerhafter Bestandteil des Programms.

Bald nachdem die neuen Räumlichkeiten am Hang des Teutoburger Waldes, bezogen wurden, verlagerte sich der Schwerpunkt auf die hauptsächliche Arbeitsform, nämlich die sogenannten Forschungsgruppen. Zur Zeit des Überwechselns von Rheda nach Bielefeld sah man dort, wo jetzt das Universitätshauptgebäude steht, noch nichts anderes als 30 mächtige Türme (für die Fahrstühle) aus dem Boden ragen – der zeitliche Vorsprung des ZiF war sichtbar. Und dies war so gewollt: Noch ehe – so Helmut Schelsky – die Fakultäten sich hinter ihre, damals noch zu errichtenden, Wände zurückzogen, sollte die Möglichkeit des fächerübergreifenden Dialogs bereits bestehen. Er legte Wert darauf, daß diese Einrichtung von Beginn an funktionstüchtig war, damit in dieser – nicht nur für die Struktur der neuen Universität entscheidenden – neuen Art wissenschaftlicher Zusammenarbeit Erfahrungen gesammelt werden konnten, die von vornherein »den Geist und den inneren Aufbau der Hochschule bestimmten«. Das ZiF sollte, wie es in den Aufbauschriften heißt, das Zentrum der Universität bilden.

So reihten sich seit 1973 etwa 30 Forschungsgruppen aneinander. Die Themen wechseln jährlich, ebenso wie die Disziplinen, und über die Dauer gese-



*Luftansicht des Zentrums für Interdisziplinäre Forschung
Foto: Manfred Kettner*

hen halten sich die Beteiligungen der Geistes- und Sozialwissenschaften auf der einen und der Naturwissenschaften auf der anderen Seite in etwa die Waage. Das ZiF wurde das erste Center for Advanced Studies. Bei seiner Planung hatte man zum Vergleich an Einrichtungen wie das Collège de France, das Nuffield College in Oxford, an die Institutes for Advanced Studies in Princeton, Palo Alto, Wesleyan und andere mehr gedacht. Von ihnen allen und von anderen ähnlichen Einrichtungen unterscheidet sich das ZiF jedoch wesentlich dadurch, daß hier keine reputationsbezogene Förderung einzelner Wissenschaftler stattfindet, sondern kontinuierliche Forschung über einen Gegenstand ermöglicht wird, an dem alle Eingeladenen aus verschiedenen Disziplinen ein hohes Interesse haben. Und es ist genau dieses Interesse, das letztlich den Kreis der Gesprächsteilnehmer bestimmt – nicht das ZiF, sondern das Thema lädt ein.

Dies gab es noch nicht (und es ist in dieser strengen Form bis heute einmalig geblieben). Trotz der Abweichungen gegenüber den ursprünglichen Plänen des Gründers stellte sich sehr rasch die Überzeugung von deren Sinn und Nutzen ein. Es ging bei diesem Konzept nicht um eine vage Vorstellung von Interdisziplinarität im Sinne ganzheitlicher Wissenschaftstheorien, sondern um die Institutionalisierung eines Prozesses: Interdisziplinarität als Verfahren. Nirgendwo werden Kriterien dafür definiert, was als Interdisziplinarität zu

gelten hat. Es muß immer wieder neu bestimmt werden, welche Probleme zwischen welchen Disziplinen als besonders interessant gelten. Dabei handelt es sich in erster Linie um Fragen, die sich im theoretischen Bereich ergeben, sei es als Anknüpfungen, als neue Perspektiven aufgrund von Kombinationen, sei es als fruchtbare Kontroversen. Aber es sind auch Fragen, die sich aus praktisch-politischen Kontexten ergeben und eine andere Logik aufweisen als die der Disziplinenstruktur. Für diese Art Kommunikation, die zumeist schwer zu beginnen und ebenso schwer bis zu einem guten Ende aufrechtzuhalten ist, dient das ZiF als Anreger, Mittler und Gastgeber.

Forschungsgruppen und ihre Problemstellungen

Es können an dieser Stelle nicht alle 30 Forschungsgruppen und über 500 Arbeitsgemeinschaften aufgezählt oder gar beschrieben werden, die seit 1968 im ZiF durchgeführt worden sind. Ihre Zusammenstellung ist in dieser vollständigen Form erstmals anlässlich des 25jährigen Bestehens der Einrichtung im Vorjahr erfolgt. Aufgrund dieses Materials und aus der erinnernden Rückschau lassen sich neben »inneren« Bewegungen und strukturellen Veränderungen in der Forschungsarbeit des ZiF thematische Fokussierungen erkennen, die nicht zufällig sind. Sie ergeben sich aus dem Zusammenwirken mehrerer Kräfte: Es gibt »Konjunkturen« interdisziplinärer Probleme, die sich aus wissenschaftlichen Entwicklungen ergeben, wie z.B. im Fall der »cognitive sciences«, und solche, die sich politischen Diskursen verdanken, wie dem über die Umweltkrise. Diese Konjunkturen spiegeln sich in den Anträgen an das ZiF wider. Gleichzeitig wirken sich die Entscheidungen des Direktoriums, dessen Aufgabe es ist, nach interessanten Forschungsfragen Ausschau zu halten, hier strukturbildend aus. Die so entstehenden Problemschwerpunkte werden im nachfolgenden beschrieben, wobei es sich von selbst versteht, daß damit keinerlei qualitative Hervorhebungen gegenüber anderen Projekten impliziert sind.

Einen thematischen Schwerpunkt im ersten Jahrzehnt bildeten Fragestellungen der Theoretischen Physik. Die erste große Forschungsgruppe überhaupt stand unter dem Thema »Mathematische Probleme der Quantendynamik« (1975/76). Den Hintergrund dieses Projekts bildete einer der beiden Forschungsschwerpunkte der Bielefelder Fakultät für Physik: die Theorie der Elementarteilchen. Jüngere Entwicklungen in der Quantenfeldtheorie hatten einer Untersuchung von Fragen in diesem Bereich hohe Aktualität verliehen. Die Suche nach Bewegungsgleichungen der subnuklearen Materie bewirkte und bedingte die Entwicklung ganzer Gebiete, wie der Funktionsanalysis normierter Algebren, der Operatortheorien etc. Fast gleichzeitig wurde ein zweijähriges Forschungsprojekt zum Thema »Dynamische Modelle und statistische Methoden« am ZiF angesiedelt, zu dessen Zielen der Versuch gehörte, den mathematischen Apparat, der für die Lösung allgemeiner statistischer Fragestellungen existiert, so zu formulieren, daß er auf die Vielteilchenphysik

angewendet werden konnte. Die Erforschung starker Wechselwirkungen hatte mehr und mehr zu Problemen in diesem Bereich geführt. Es sollten spezielle mathematische Hilfsmittel für die Behandlung wechselwirkender Systeme, wie sie in der statistischen Mechanik und Kosmologie entwickelt worden waren, auf einem allgemeineren Niveau dargestellt und, wenn möglich, den Problemen der Vielteilchenerzeugung in der Elementarteilchenphysik angepaßt werden. Der Brückenschlag von den mathematischen Problemen der Quantendynamik zur statistischen Mechanik machte das Zusammengehen beider Projekte interessant, so daß man letztlich von einer Gruppe sprechen konnte, deren Aufteilung ihren Zweck darin hatte, die jeweils mehr quantenfeldtheoretisch bzw. statistisch-mechanisch orientierten Interessenten leichter zuordnen zu können.

Acht Jahre später, im akademischen Jahr 1983/84, wurde unter dem Titel »Infinitely Many Degrees of Freedom – Physics and Mathematics« in gewisser Weise fortgesetzt, was in den siebziger Jahren begonnen worden war: Mathematiker und Physiker wurden in bedeutender Zahl im ZiF zusammengeführt, um gemeinsam in Bereichen zu arbeiten, in denen seinerzeit die Forschung wesentliche Anstöße aus dem interdisziplinären Dialog bezogen und sich fachübergreifend weiterentwickelt hatte. Es waren dies etwa die Bereiche: Operatoralgebren, stochastische Gleichungen und Felder, Funktionalintegrale, Pseudodifferential- und Fourierintegraloperatoren, algebraische Geometrie, globale Analysis; statistische Mechanik, Hydrodynamik, Quantentheorie, Feynmanintegrale, Elementarteilchenmodelle, Eichtheorien, Kernphysik, klassische Felder, kritische Phänomene etc. Wiederum in etwa parallel lief eine Forschungsgruppe »Constituents and Confinement«. Die Arbeit dieser Gruppe konzentrierte sich besonders auf statistische Aspekte der Quantenchromodynamik, die das Verhalten stark wechselwirkender Materie bestimmen sollten, vom Urknall bis hin zu ultrarelativistischen Schwerionenstößen.

Begleit- und Folgetagungen (besonders die »Bielefeld-Encounters in Physics and Mathematics«, die über Jahre hinweg der Thematik Kontinuität verliehen), mehrere Parallelveranstaltungen, eine Sommerschule (1976) sowie das Teilprojekt »Strukturen und Modelle in Physik und Mathematik« führten dazu, daß der Bereich »Elementarteilchen und Quantenstatistik« zu einem bedeutenden Forschungsschwerpunkt am ZiF wurde, der dem Namen der damals noch jungen Einrichtung auch international zugute kam: So wurden die in Bielefeld gewonnenen Erkenntnisse zur Grundlage weiterführender Arbeiten am Europäischen Zentrum für Kernforschung (CERN) in Genf und am Brookhaven National Laboratory in New York, und schließlich wurde die Fragestellung dieser Gruppe zur Grundlage eines neuen interdisziplinären Gebiets: der Thermodynamik dichter Materie.

Für das erste Forschungsgruppen-Jahrzehnt sind, um zunächst im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich zu bleiben, drei weitere Großprojekte zu nennen. Die Forschungsgruppe »Eigenschaften und Reaktionen isolierter Moleküle und Atome« (1979/80) führte Mathematiker (angewandte Mathematiker und numerische Analytiker), Physiker (Theoretiker und Expe-

rimentatoren, Gebiet: Atom- und Molekülphysik) und theoretische Chemiker zur Untersuchung des Fragenkomplexes zusammen: Was sind Moleküleigenschaften? Wie können sie bestimmt werden, experimentell oder theoretisch? Welche Eigenschaften können und sollten bestimmt werden und warum? Wie hängen die Eigenschaften der Materie mit den Moleküleigenschaften im Detail zusammen? Durch den Ideenaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Experimentatoren und Theoretikern auf dem Gebiet der Atom- und Molekülphysik und der Chemie sowie zwischen angewandten Mathematikern und Theoretikern sollte eine Verbesserung und Verfeinerung der experimentellen und theoretischen quantitativen Methoden erreicht werden, die der Untersuchung von Moleküleigenschaften dienen. Ferner war es das Ziel, qualitative Modelle zu entwickeln oder existierende zu verfeinern, die für ein Verständnis und ein Vorhersagen des reaktiven Verhaltens von Atomen und Molekülen geeignet waren.

Die Chemie stand im Mittelpunkt der Forschungsgruppe »Complex Liquids« (1985/86). Das Thema wurde sowohl theoretisch als auch experimentell bearbeitet, wobei die experimentell arbeitenden Mitglieder der Gruppe ebenfalls für längere Zeit ans ZiF geladen wurden mit der Möglichkeit, die notwendigen Experimente in den Laboratorien der Fakultät durchzuführen. Als Themenkreise, zu denen Untersuchungen angestellt wurden, bildeten sich heraus: Molekulare Rotation in Flüssigkeit und Polymeren, Molekulare Beweglichkeit in glasbildenden Flüssigkeiten und Gläsern, Untersuchung der chemischen Reaktionsdynamik durch spektroskopische Methoden, Entwicklung von Modellen zur Interpretation molekulardynamisch simulierter Prozesse, Dynamik von biologisch wichtigen Makromolekülen (DNA, t-RNA und Proteinen). Schwerpunkte des Projekts wurden auf größeren Begleittagungen mit zusätzlich eingeladenen Experten diskutiert, so auf einer Konferenz »From Simple to Complex Liquids«, auf der vor allem begriffliche Eingrenzungen erarbeitet wurden. Ferner sind die Workshops zu nennen: »Glass-Forming Liquids: Secondary Relaxation and Ageing«, »Mechanisms of Membrane Processes: Electric Gene Transfer and Cell Fusion« und »Rotational Dynamics of Small and Macromolecules in Liquids«.

Zu den Forschungsgruppen mit einer herausragenden »Wirkungsgeschichte« zählt die Gruppe »Vergleichende Verhaltensontogenese bei Mensch und Tier« im akademischen Jahr 1977/78. Die Frage nach der anteilmäßigen Bedeutung von Erbgut und Umwelt an der Entwicklung eines Organismus, vor allem an der Entwicklung und Entfaltung seines Verhaltens, stand im Vordergrund des Interesses mehrerer Disziplinen. Die Verhaltensforschung hatte wichtige Vorarbeiten geleistet, die in experimentellen Analysen eine Fülle von Daten, namentlich über den Einfluß frühkindlicher Erfahrungen auf die Verhaltensentwicklung, bereithielten. Diese Befunde, an unterschiedlichen Tiergattungen gewonnen, hatten auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten in der Verhaltensentwicklung aufmerksam gemacht. Dazu gehörte die große Bedeutung der Mutter-Kind-Bindung für eine normale Entwicklung, insbesondere für die spätere Sozialisierungsfähigkeit, die sehr dauerhafte Prägung gerade

durch allerfrüheste Umwelteinflüsse oder das Vorhandensein bestimmter sensibler Phasen, in denen Umwelteinflüsse eine stärker determinierende Wirkung haben als in anderen Lebensabschnitten.

Daß ähnliche Gesetzmäßigkeiten auch in der menschlichen Frühentwicklung auftreten können, wurde durch umfangreiches Datenmaterial belegt, das seitens der Entwicklungspsychologie, der Psychiatrie, der Medizin, der Erziehungsberatung und anderer Bereiche zusammengetragen worden war. Dieser Umstand forderte geradezu dazu heraus, Art und Ausmaß von Übereinstimmungen genauer zu prüfen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen zu erörtern. An dieser Diskussion beteiligten sich im Laufe des Forschungsgruppenjahres Vertreter der Verhaltensforschung, der Psychologie, der Psychiatrie, Neurologie, Neuropsychologie, Anatomie, der Populationsbiologie sowie der Linguistik, Völkerkunde und der Geschichtswissenschaften.

Eine ähnliche, lang anhaltende Ausstrahlung hatte ein Unternehmen, dessen Thematik der anderen Wissenschafts»kultur« entstammt. Die Forschungsgruppe »Funktionsgeschichte literarischer Utopien in der frühen Neuzeit« (1980/81) griff die Utopiediskussion der damaligen Zeit auf. Dem bemerkenswerten »Verlust an Zukunftsgewißheit« korrespondierte ein anhaltendes Interesse vor allem an historischen Utopiekonzepten und -ausprägungen, das gerade der Untersuchung literarischer Utopien zugute kam. Probleme ihrer Entstehung, Geschichte und Funktion von der Renaissance bis zur Französischen Revolution standen im Zentrum der Gruppenarbeit: Wie und warum entstehen Utopien, welche gesellschaftlichen Zusammenhänge sind dafür konstitutiv, wie entwickeln sie sich im Laufe ihrer Geschichte unter Gesichtspunkten der Ausdifferenzierung utopischer Genres, und welche Wirkungen und Funktionen haben literarische Utopien für gesellschaftliche Verhältnisse, denen sie selbst wiederum entstammen? All diese Fragestellungen erforderten interdisziplinäre Lösungsvorschläge, weil literaturimmanente Erklärungen in keinem Fall ausreichten, um die jeweils zugrundeliegenden komplexen Zusammenhänge zu erhellen. So setzte sich die Forschungsgruppe aus Vertretern der Komparatistik, der Germanistik und Romanistik, der Anglistik / Amerikanistik einerseits und der Philosophie, Soziologie und Geschichte andererseits zusammen.

Das Projekt »Die Probabilistische Revolution 1800-1930: Dynamik wissenschaftlicher Entwicklung« (1982/83) hatte das Ziel, das Aufkommen und die Durchsetzung wahrscheinlichkeitstheoretischen und statistischen Denkens im 19. und 20. Jahrhundert für verschiedene wissenschaftliche Disziplinen zu untersuchen und dabei vor allem die ideengeschichtliche Verschiebung von der vorwiegend deterministischen Haltung des vorigen Jahrhunderts zur weit hin probabilistischen Anschauung unseres Jahrhunderts besser zu begreifen. Das Projekt war in zwei Untergruppen aufgeteilt: Während die eine Strukturen der Wissenschaftsentwicklung vor dem Hintergrund der probabilistischen Revolution untersuchte, befaßte sich die andere mit ihren Auswirkungen auf das wissenschaftliche Bild vom Menschen und der Gesellschaft. Der ersten Gruppe gehörten mehrheitlich Historiker und Philosophen der Naturwissen-

schaften an, während in der zweiten Gruppe historisch arbeitende Vertreter von Medizin, Ökonomie, Psychologie und Soziologie zu finden waren. Die in enger Kooperation beider Gruppen durchgeführte Arbeit zielte darauf ab, die Durchsetzung des probabilistischen Denkens in der Breite wissenschaftlicher Forschungspraxis und Theoriebildung sowie den Versuch, mittels dieses Denkens ein neues Welt- und Menschenbild zu konzipieren, als ein einheitliches Phänomen zu konturieren.

Im ersten Jahrzehnt der ZiF-Arbeit bildete das Recht in seiner Beziehung zu den Nachbarwissenschaften einen ähnlich bedeutenden Schwerpunkt wie der Dialog zwischen Theoretischer Physik und Mathematik. Wie können Erkenntnisse und Methoden der Sozialwissenschaften in die Gesetzgebung und in die Rechtswissenschaft eingebracht werden? Das war eine seit den 60er Jahren in aller Breite diskutierte Frage. Sie wurde aufgegriffen und zum Thema der Forschungsgruppe »Recht und Sozialwissenschaften« gemacht, der ersten Gruppe überhaupt, die über einen längeren Zeitraum am ZiF arbeitete (1974/75). Die Kernfrage nach der Beeinflussung des Rechts durch sozialwissenschaftliche Erkenntnisse wurde am Beispiel konkreter Untersuchungen in verschiedenen Rechtsgebieten erörtert. Zugeschnitten auf den Kreis der Teilnehmer arbeitete man in drei Untergruppen: Familienrecht, Umweltrecht und Verfahrensrecht. Im Familienrecht stand das Selbstbestimmungsrecht der Jugendlichen (im Spannungsfeld von Familie, Staat und Gesellschaft) im Mittelpunkt; im Umweltrecht wurden die Rechte der Bürger bei der Verhütung und beim Ersatz von Umweltschäden thematisiert; im Komplex Verfahrensrecht wurden Kommunikationsstrukturen des Zugangs zum Recht mit dem praktischen Bezug auf die Möglichkeiten außergerichtlicher Rechtsberatung sowie richterlicher und außerrichterlicher Streitbeilegung behandelt.

War in diesem Projekt der Bezug zu den Sozialwissenschaften aufgegriffen worden, so untersuchte ein kleineres Team geschichtliche Einflüsse auf das Recht: »Historische Bestimmungsfaktoren für die Organisationsformen moderner Wirtschaftsunternehmen« war der Titel einer Forschungsgruppe am ZiF (1976/77). Hinter diesem Vorhaben stand der Gedanke, daß der wirtschaftliche und rechtliche Wandel in der Zeit der Industrialisierung nicht ohne Einfluß auf die Herausbildung von Unternehmensverfassungen geblieben war. An der Entstehung und Entwicklung von Großunternehmen, ihrer Form, ihrer Organisation während der Phase der fortschreitenden Industrialisierung (zwischen 1860 und 1920) in Deutschland, Großbritannien, den USA und Frankreich sollten Verbindungen zwischen Marktgesetzen und menschlichem Handeln und hierbei das Zusammenspiel von wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Faktoren untersucht werden.

Überhaupt hatte das Wirtschaftsrecht, und zwar das internationale Wirtschaftsrecht, von Beginn an im ZiF einen besonderen Schwerpunkt. Noch ehe es zur Bildung von Forschungsgruppen kommen konnte, fand zwischen 1970 und 1980 eine viel beachtete Tagungsserie von 15 Veranstaltungen zum Thema »Ziele und Methoden europäischer Integration« statt, die das Forschungsprogramm des ZiF in jenen Jahren entscheidend mitgeprägt hat. Ne-

ben Fragen der Politik und der Politikwissenschaft standen die Bereiche Recht und Wirtschaft im Vordergrund, in denen seinerzeit aktuelle Probleme eines vereinigten Europa diskutiert wurden. »Internationales Wirtschaftsrecht« war auch der Titel einer kleineren Forschungsgruppe im akademischen Jahr 1978/79. Es ging um die Erarbeitung von Verhaltensregeln für multinationale Unternehmen, die damals von zahlreichen internationalen Organisationen teils bereits beschlossen, teils in Vorbereitung waren. Sie waren Element und Brennpunkt des sogenannten »Nord-Süd-Dialogs« und des Ringens um eine neue Weltwirtschaftsordnung, wobei die von multinational tätigen Wirtschaftsunternehmen getragenen Handels- und Investitionsströme als besonderes Regelungsproblem aufgefaßt wurden. Transnationales Recht, internationale Wirtschaftspolitik, Europäische Gemeinschaft und GATT blieben zwischen 1975 und 1991 Themen, die im Brennpunkt einer ganzen Reihe von Arbeitsgemeinschaften standen.

Der Einfluß der Sozialwissenschaften wurde in den Anfangsjahren auch in einem anderen Bereich des Rechts diskutiert: in der Kriminologie und Kriminalpolitik, später im Straf-, Strafprozeß- und Strafvollzugsrecht. Seit 1972 tagte in mehreren Veranstaltungen der Arbeitskreis Junger Kriminologen zu Themen wie Obdachlosigkeit, Kinderdelinquenz, soziale Ungleichheit und Kriminalität, Instanzen sozialer Kontrolle, neue Lehrformen der Kriminologie etc. Besonderes Gewicht erhielt das Projekt »Sozialtherapeutische Anstalten im Justizvollzug«, das nach einer Reihe von vorbereitenden Arbeitsgemeinschaften seit 1976 schließlich in eine Forschungsgruppe mündete (1980/82). Das Thema dieses Unternehmens war seinerzeit von hochaktueller Bedeutung. Aus damaliger Sicht: Ab 1. Januar 1985 sollten schwergestörte Straftäter in den sogenannten sozialtherapeutischen Anstalten behandelt werden. Es existierten seinerzeit neun Modellanstalten in der Bundesrepublik; eine Ausweitung dieses Programmes bis 1985 war, vor allem der hohen Kosten wegen, in einigen Ländern erheblich umstritten. Mit dem ZiF-Projekt sollte ein doppeltes Ziel verfolgt werden: Zum einen sollte der Ist-Zustand der sozialtherapeutischen Anstalten möglichst genau erhoben werden, wobei die Erfahrungen in diesen Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland sowie im benachbarten europäischen Ausland mitverwertet werden sollten. Im zweiten Teilprojekt sollte aufgrund dieser Ergebnisse ein Modell einer sozialtherapeutischen Anstalt entworfen werden, das in absehbarer Zeit in der Bundesrepublik realisiert werden konnte. Der Plan dieser Forschungsgruppe wurde eingehalten, und die daraus vorgelegten Berichte bildeten für die weitere Diskussion sowohl auf strafvollzugsrechtlicher als auch auf strafvollzugspolitischer Ebene eine wertvolle Grundlage.

Öffentliches Recht, präziser: Staats- und Verfassungsrecht stand im Zentrum einer Diskussion, an der sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Soziologie, Politologie, Verwaltungswissenschaft, Rechtswissenschaft, Wirtschaftswissenschaft, Geschichtswissenschaften und Philosophie beteiligten und das im Mittelpunkt der Forschungsgruppe »Staatsaufgaben« stand (1988/89). Hintergrund dieser Themenstellung war ein in allen industriell

fortgeschrittenen Massendemokratien westlicher Prägung zu beobachtender Bruch in der Entwicklung: Die enorme Ausweitung der Staatstätigkeit in den späten 60er und frühen 70er Jahren und, damit verbunden, die rapide Vermehrung des staatlichen Personals und des staatlichen Anteils am Bruttosozialprodukt war unter dem Einfluß nachlassenden Wirtschaftswachstums an eine Expansionsgrenze gestoßen. Seitdem wird in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion von Staatsüberlastung und Staatsversagen gesprochen. Ein Umdenken in der Verteilung von Staatsaufgaben schien gefragt. Dafür fehlte es jedoch weitgehend an Kriterien, da die Kenntnisse über die Ursachen und Bedingungen der Übernahme oder Abgabe von Staatsaufgaben nur wenig erarbeitet waren. Angesichts dieser Situation war es das Ziel dieser Gruppe, eine Bestandsaufnahme der von modernen westlichen Industriestaaten derzeit wahrgenommenen Aufgaben zu machen, ferner die Ursachen und Bedingungen für die Übernahme bzw. Abgabe von Staatsaufgaben zu ermitteln, um dadurch eine Überprüfung und gegebenenfalls Neubestimmung der Funktion des Staates zu erleichtern und, soweit möglich, eine normative Theorie der Staatsaufgaben zu entwickeln. Themen begleitender Symposien waren »Auflösung des Staatsbegriffs?«, »Zur Rolle des Staates bei der Entwicklung neuer Technologien«, »Wachsende Staatsaufgaben – sinkende Steuerungsfähigkeit des Rechts« und »Wohlfahrtsstaat, Wohlfahrtsökonomie und Gerechtigkeit«.

Einen verwandten thematischen Ansatz wies die Forschungsgruppe »Steuerung und Erfolgskontrolle im öffentlichen Sektor« auf (1981/82). Arbeitsteilig wurden innerhalb dieses Projekts institutionelle Probleme der Steuerung und Kontrolle von Verwaltung erörtert, ferner: Märkte, Hierarchien und Solidarität, Modellierung im öffentlichen Sektor, Verwaltungskontrolle und Rechnungshof, langfristige Tendenzen der Sozialpolitik. Es wurden realistischere Vorstellungen des öffentlichen Sektors entwickelt mit dem Aufweis einer Vielzahl von hochorganisierten teils staatlichen, teils nicht-staatlichen Akteuren, denen gegenüber die Staatsgewalt im eigentlichen Sinne (Parlament, Regierung) nur eine durch zahlreiche Faktoren restringierte Steuerungsmacht besitzt. Das Zusammenwirken dieser Akteure zu erklären und auf die normative Frage nach der Effektivität und Bedürfnisgerechtigkeit öffentlicher Leistungserbringung zu beziehen, war die zentrale Aufgabe der Gruppenarbeit. Die Funktionsweise des öffentlichen Sektors konnte weitgehend transparent gemacht und dadurch die schwierige Prognostizierbarkeit des Ausgangs politisch-administrativer Prozesse erklärt werden.

Seit Mitte der 80er Jahre zeigte sich in den Themen der Jahresprojekte eine Konzentration auf Fragen, die sich im weitesten Sinne der Erklärung von Zusammenhängen zwischen individuellem Wahrnehmen, Vorstellen und Handeln einerseits und sozialen Strukturbildungen andererseits zuordnen lassen. In diesen Bereichen werden aktuelle Entwicklungen in den cognitive sciences, den brain sciences, der Informatik und Spieltheorie sichtbar, in denen natur- und sozialwissenschaftliche Ansätze sich einander nähern. Hier geht es um Fragestellungen, die nicht zwischen »benachbarten« Disziplinen entste-

hen und die in aller Regel die Verknüpfung des Komplementären beinhalten, sondern hier werden unterschiedliche Disziplinkulturen miteinander in Verbindung gebracht. Dies ist die risikoreichere »große Interdisziplinarität«, deren Erträge im Erfolgsfall jedoch besonders fruchtbar sind.

Als erstes sei die Forschungsgruppe »Perception and Action« genannt (1984/85). Probleme des Zusammenhangs zwischen Wahrnehmung und Bewegung wurden in verschiedenen Disziplinen mit sehr unterschiedlichen Methoden untersucht: in mehreren Teildisziplinen der Neurowissenschaften, ferner der Psychologie und schließlich der philosophischen Erkenntnistheorie und der Theorie geistiger Prozesse. Herkömmlicherweise werden die Probleme von Wahrnehmung und Bewegung in den erwähnten Disziplinbereichen relativ isoliert voneinander behandelt – nur selten wird ein Brückenschlag versucht. Verschiedene voneinander unabhängige neuere Entwicklungen in einigen der beteiligten Wissenschaften waren der Grund dafür, die Frage nach dem Funktionszusammenhang zwischen Wahrnehmung und Bewegung zum Gegenstand eines größeren interdisziplinären Projekts zu machen. In der hirneurophysiologischen Forschung, in der experimental-psychologischen Analyse von Aufmerksamkeitsphänomenen und im Rahmen der philosophischen Wahrnehmungstheorie gab es Erkenntnisse, die den Versuch eines Brückenschlags sinnvoll erscheinen ließen.

Um den Versuch eines Brückenschlags ging es auch bei dem Forschungsprojekt »Mind and Brain – Perspectives in Theoretical Psychology and the Philosophy of Mind« (1989/90). Das alte »Leib-Seele«-Problem sollte aus den Perspektiven der Neurowissenschaften, der Lehre von der »Künstlichen Intelligenz«, der Psychologie und schließlich der Geistesphilosophie diskutiert werden. Würde es verstanden als ein Problem, dessen Lösung von empirischen Entdeckungen abhing, oder war es ein solches, das allein mit dem analytischen Handwerkszeug von Philosophie und Epistemologie gelöst werden konnte? Ziel der Arbeit dieser Gruppe war es, zu einem besseren Verständnis der Beziehungen zwischen psychischen Phänomenen – Denken, Fühlen, Wollen, Erleben – und ihrer physikalischen, vor allem neuronalen Basis zu gelangen.

In den Wissenschaften, die sich mit kognitiven Aspekten der Informationsverarbeitung und -speicherung, mit Sprachverarbeitung und Kommunikation, mit Wissenserwerb und Wissensanwendung befassen, hat in den letzten Jahren ein Konstrukt besondere Bedeutung für die theoretische Diskussion und die empirische Forschung erlangt: das sogenannte »Mentale Modell«. Seine Rolle im Zusammenhang mit Prozessen des Verstehens einer sprachlichen Äußerung standen im Mittelpunkt der Forschungsgruppe »Mental Models in Discourse Processing« (1992/93). Die Fragen berührten Philosophie und Künstliche Intelligenz gleichermaßen. Schließlich ist in diesem Zusammenhang das Projekt »Prerational Intelligence – An Emergent Organization of Behaviour as a Basis for Intelligent Action« (1993/94) zu nennen.

Im Zusammenhang mit der seinerzeit an der Fakultät für Geschichtswissenschaft und Philosophie, Abteilung Geschichte, geplanten Einrichtung eines Sonderforschungsbereichs zur Bürgertumsforschung wurde 1986/87 eine

Forschungsgruppe am ZiF eingerichtet. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Disziplinen Geschichte, Soziologie, Wirtschaftswissenschaft, Politologie, Rechtswissenschaft und Kunstgeschichte diskutierten das Rahmenthema »Bürger, Bürgerlichkeit und bürgerliche Gesellschaft – Das 19. Jahrhundert im europäischen Vergleich«. Allgemeines Ziel dieser Gruppe war es, durch einen fachübergreifenden Dialog zur Geschichte und Theorie der bürgerlichen Gesellschaft beizutragen, wobei der Vergleich zwischen Deutschland und anderen europäischen Ländern im Mittelpunkt stand. Der Untersuchungszeitraum reichte vom späten 18. bis zum frühen 20. Jahrhundert. Dabei sollte das Bürgertum als selbständige Sozialformation untersucht und nach Abgrenzungen zu anderen sozialen Schichten gefragt werden. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Einfluß des Bürgertums in bestimmten Teilbereichen der Gesellschaft gelegt. Ähnlichkeiten und Unterschiede nationalspezifischer Art sollten aufgespürt und in ihrer Bedeutung für das, was in der jüngeren Debatte der »Deutsche Sonderweg« genannt worden ist, gewichtet werden. Dieses Projekt fand auch in einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit einen beachtlichen Widerhall.

Das Fach Mathematik war, wie dargestellt, in erheblichem Maße an den Projekten der Theoretischen Physik (Elementarteilchenphysik) beteiligt, ferner an den anderen Forschungsgruppen mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt, dann aber auch in der Gruppe »Game Theory in the Behavioral Sciences« (1987/88). Ziel dieser Forschungsgruppe war die Konstruktion und Analyse von spieltheoretischen Modellen in den Wirtschaftswissenschaften, den politischen Wissenschaften, der Biologie und anderen Verhaltenswissenschaften. Dabei konzentrierte sich die Arbeit vor allem auf nicht kooperative Spielmodelle, wobei ein besonderes Gewicht auf extensive Spielmodelle gelegt wurde. Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit mit dem Forschungsschwerpunkt »Mathematisierung der Einzelwissenschaften« und dem »Institut für Mathematische Wirtschaftsforschung« durchgeführt.

Eine Forschungsgruppe mit einem eigenen Schwerpunkt Mathematik gab es im akademischen Jahr 1990/91: »Kombinatorik und ihre Anwendungen«. Die Kombinatorik ist ein relativ junger Zweig der Mathematik, der sich vor allem mit der Frage der Existenz und der Anzahl abstrakt definierter mathematischer Objekte befaßt. Sie hat viele Anwendungen und läßt sich z.B. bei dem Design von Computerchips oder Netzwerken einsetzen. Ziel der Gruppe war es, neue Anwendungsmöglichkeiten der Kombinatorik in anderen Wissenschaften zu erforschen. Auf dem Programm standen Fragen wie etwa die, in welcher Weise die Kombinatorik bei der Konzipierung von Datenbanken für anorganische Moleküle eingesetzt werden kann, oder Überlegungen zur Anwendung der kombinatorischen Optimierung auf Probleme des Operations Research und des Entwurfs und Layouts von höchst integrierten Schaltungen, ferner Probleme der Anwendung der Kombinatorik in der Kristallographie, der Informatik, der Molekularbiologie, der topologischen Chemie etc.

In der jüngsten Zeit ist wieder einmal die Zusammenstellung einer Forschungsgruppe mit sogenannter »großer Interdisziplinarität« (Natur-, Sozial-



Colloquium im Zentrum für Interdisziplinäre Forschung
Zeichnung: Pedda Borowski

und Geisteswissenschaften) gelungen: Die Forschungsgruppe »Biological Foundations of Human Culture« (1991/92) griff einen Themenkomplex auf, der bereits in verschiedenen sozial- und naturwissenschaftlichen Disziplinen, aber auch in Wissenschaftsgeschichte und -philosophie Interesse und Kontroversen ausgelöst hatte: Ist die menschliche Kultur, sind Prozesse kulturellen

Wandels mit Hilfe evolutionsbiologisch informierter Modelle und Theorien angemessen zu beschreiben, wie es beispielsweise Ansätze in der Psychologie (»evolutionary cognitive psychology«) oder der Anthropologie (»Darwinian anthropology«) nahelegen? Eine Gruppe aus Vertretern aller beteiligten Sozial- und Naturwissenschaften sowie von Wissenschaftshistorikern und -philosophen diskutierte kritisch zwei Typen von Theorieangeboten: zum einen solche Ansätze, die einen homologen Zusammenhang genetischer und kultureller Evolution annehmen und davon ausgehen, daß »cultural units« wie etwa die Institution der Familie unmittelbar »reproduktive Signifikanz« besitzen; zum anderen solche Ansätze, die das evolutionstheoretische Instrumentarium analytischer Begriffe und Modelle als Analogon verwenden. Solche Ansätze nehmen an, daß der nach evolutivem Muster verlaufende Wandel relative Autonomie besitzt und auch der Fitness-Maximierung zuwiderlaufen kann. Weniger um eine Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Theorieangebot ging es dieser Forschungsgruppe als vielmehr um den Versuch, die aus politischen und wissenschaftshistorischen Gründen belastete Diskussion zwischen der Biologie und den Sozialwissenschaften sowohl aus der Sackgasse eines biologischen Reduktionismus als auch der eines sozialen Determinismus herauszuführen. Begonnen wurde dies mit der Zusammenstellung und kritischen Diskussion von zum Teil auch provokativen Ansätzen (z.B. der Soziobiologie) in den verschiedenen Disziplinen, aber auch durch metatheoretische Reflexion zu Fragen pluralistischer, doch integrativ orientierter Forschung.

Arbeitsgemeinschaften, Autorencolloquien, Ost-West-Kontakte

Überblickt man das Programm der seit 1968 am ZiF durchgeführten etwa 500 Arbeitsgemeinschaften, so fällt die weite Themenstreuung auf. Dies spiegelt auch die Entscheidungspolitik der verschiedenen Direktorien wider, die einheitlich dahin ging und geht, Schwerpunktbildungen zu vermeiden. Das ZiF versteht sich als ein Forum für interdisziplinäre Diskussionen aus allen wissenschaftlichen Bereichen und von Fragestellungen, die sich zwischen ihnen ergeben. Immerhin läßt sich feststellen, daß auch im Sektor der Arbeitsgemeinschaften einige Tagungen und Tagungssequenzen eine gewisse »Prominenz« erlangt haben, wobei sich die Einzelveranstaltungen meist über eine Periode von mehreren Jahren verteilen. Von dem Projekt »Ziele und Methoden europäischer Integration« und den »Bielefeld Encounters in Physics and Mathematics« war bereits die Rede. Zu erwähnen bleibt eine über die Jahre beobachtbare Schwerpunktbildung in den Bereichen Wissenschaftstheorie, Wissenschaftssoziologie und Wissenschaftsforschung allgemein – hier haben seit 1969 über 40 Tagungen stattgefunden. Einzelthemen waren: »Theorie wissenschaftlicher Prozesse«, »Theoriebildung als Gruppenprozeß«, »Wissenschaftliche Entwicklung zwischen Steuerung und Autonomie«, »Transzendente Argumente und die begrifflichen Grundlagen der Wissenschaft« und andere. Innerhalb der Soziologie soll noch der spezielle Bereich der Entwick-

lungssoziologie genannt werden mit 17 Arbeitsgemeinschaften und im Bereich Sprache und Literatur die Texttheorie, zu der es auch etwa ein Dutzend Veranstaltungen gegeben hat.

Besondere Erwähnung verdienen die sogenannten Autorencolloquien als besondere Form der Arbeitsgemeinschaften. Es sind dies ein- bis zweitägige Veranstaltungen mit einer herausragenden Persönlichkeit der Wissenschaft, deren letztes Buch, neueste These oder Gesamtwerk im Mittelpunkt der Diskussion stehen. Zu solchen Autorencolloquien waren eingeladen: Norbert Elias, Franz Wieacker, Gerard Radnitzky, Ernst Forsthoff, Erich Jantsch, Ronald Lippitt, Uri Bronfenbrenner, David Landes, Fritz Stern, Ian Taylor, Paul Walton, Jack Young, Roman Jakobson, Adolf Grünbaum, Carl G. Hempel, Hans-Georg Gadamer, Jürgen Habermas, Ernst Mayr, Albert O. Hirschman, Reinhart Koselleck, Christopher Peacocke, Gerald M. Edelman, Olaf Sporns, Donald Davidson, Nelson Goodman, Catherine Z. Elgin, Carl Friedrich von Weizsäcker, Niklas Luhmann und J. M. Buchanan.

Beteiligt war das ZiF schließlich an einem Unternehmen, das sich mit der Ortsbestimmung der Geisteswissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland befaßte. Es sollte eine Bestandsaufnahme in zwei Teilen durchgeführt werden: zum einen eine Beschreibung der äußeren, d.h. institutionellen und personellen Situation (»Statusbericht«) nach sozialwissenschaftlichen Kriterien der (vor allem) quantitativen Wissenschaftsanalyse und zum anderen eine Untersuchung ihrer inneren Verfassung (»Perspektivenbericht«), die durch Fachvertreter geisteswissenschaftlicher Fächer vorgenommen wurde. Beide Projekte sind parallel 1987/1990 mit Mitteln des Bundesministers für Forschung und Technologie durchgeführt worden. Die Untersuchung des Status der geisteswissenschaftlichen Forschung war an der Universität Bielefeld (ZiF und Universitätsschwerpunkt Wissenschaftsforschung) angesiedelt, das Projekt zu den gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungsperspektiven der geisteswissenschaftlichen Forschung an der Universität Konstanz.

Schließlich sind die sogenannten interdisziplinären Ost-West-Kontakte zu nennen, die als kurzfristige Infrastrukturhilfe des ZiF 1990 zusätzlich in das Programm aufgenommen worden sind. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus osteuropäischen Ländern, die bislang kaum oder gar keine Reisemöglichkeiten hatten, sollten durch die Teilnahme an einer sogenannten Studiengruppe im ZiF die Chance bekommen, Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus der Bundesrepublik und dem westeuropäischen Ausland herzustellen. Ziel war, den Aufbau von Kommunikationsnetzwerken zu unterstützen, die zukünftig internationale Kooperationen möglich machen sollten. Im Rahmen dieses Programms sind bisher sieben Studiengruppen zu unterschiedlichen interdisziplinären Fragestellungen durchgeführt worden. Das Programm wird durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft unterstützt.

REFORMUNIVERSITÄT BIELEFELD

1969-1994

Zwischen Defensive und Innovation

Herausgegeben von

Peter Lundgreen

Verlag für Regionalgeschichte

Bielefeld 1994