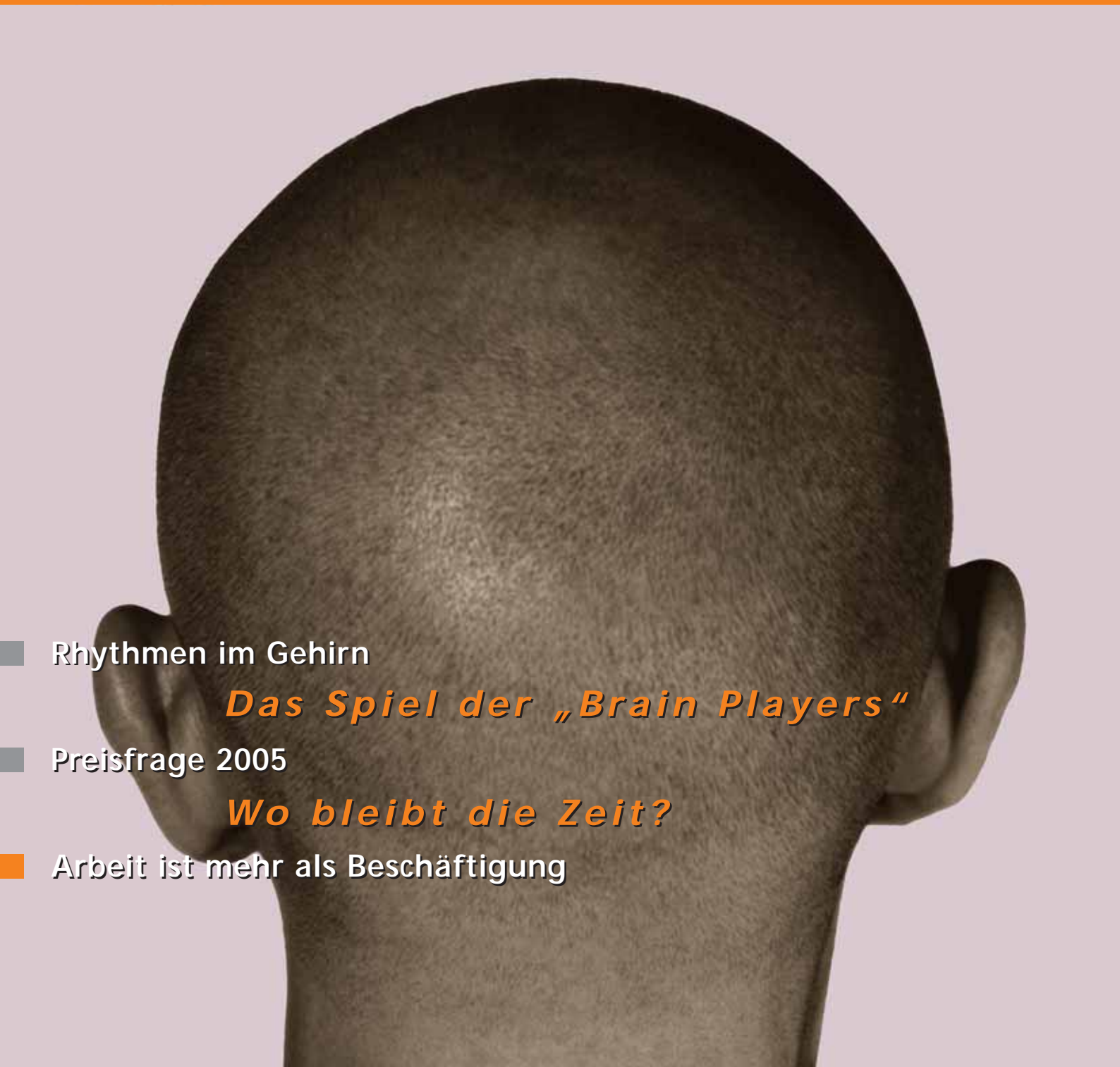


Junge Akademie Magazin



■ Rhythmen im Gehirn

Das Spiel der „Brain Players“

■ Preisfrage 2005

Wo bleibt die Zeit?

■ Arbeit ist mehr als Beschäftigung

Inhaltsverzeichnis



Editorial	3	
Perspektive	4	Arbeit ist mehr als Beschäftigung Von bedingungslosem Grundeinkommen und rasant wachsender Flexibilisierung
Preisfrage	8	Wo bleibt die Zeit? Preisfrage 2005
Einblick	12	Ausflug in fremdes Terrain Deutsch-britischer Forschernachwuchs diskutierte jenseits der Fachgrenzen
Arbeit	14	Den Feind verstehen Drei Tagungen der AG Abwehr
	16	Das Spiel der „Brain Players“ Rhythmen im Gehirn
Porträt	18	Die Kunst, Rechnen zu vermeiden Der Mathematiker Christian Fleischhack
	20	Disziplinen-Sprung Die Neurowissenschaftlerin Ricarda Schubotz
Köpfe	23	Auf Wiedersehen! Kurzporträts
Tafel	26	Publikationen/Veranstaltungen
Impressum	27	

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

zum zweiten Mal ist die sommerliche Festveranstaltung der Jungen Akademie nicht nur ein Aufnahmeeritus, sondern auch eine Abschiedsfeier. Wieder lässt ein Jahrgang von Mitgliedern die Institution, nein, die Lebensphase namens „Junge Akademie“ hinter sich und führt den übrigen Bewohnern dieser temporären intellektuellen Behausung vor Augen, dass Diskontinuität zum Plan des Projekts gehört, an dem jeder von ihnen für fünf Jahre beteiligt ist.

Es handelt sich um das eigentümliche Projekt einer Akademie, die das Adjektiv „jung“ wie das bunte Windrädchen in ihrem Logo vor sich herträgt; einer Akademie, die zwar reifen oder gar wachsen, aber (anders als ihre Mitglieder) nicht altern kann; einer Akademie, deren Mitglieder wie die „Trockenwohner“ in den Berliner Mietshäusern der Gründerzeit ihre Bleibe wieder verlassen müssen, bevor sie sich allzu häuslich darin eingerichtet haben. Diese Akademie hat kein Haus, ist keines und will auch keines sein – schließlich sind Häuser der Verwitterung ausgesetzt. Sie verdankt ihre Kontinuität und erkennbare Gestalt vielmehr einer alle fünf Jahre komplett vollzogenen Umschichtung ihrer Mitglieder. Was soll das sein? Eine akademische Wanderdüne, die durch den Raum der Wissenschaft und nebenbei auch noch über die deutsche Landkarte getrieben wird? Ein fünfzigköpfiger intellektueller Heuschreckenschwarm, der e-mail-gestützt von Projekt zu Projekt schwirrt? Oder ein wandernder Wellenkamm, der manches in Bewegung setzt und das eine oder andere brauchbare Stück ans Ufer schwemmt?

Jedenfalls ist diese Akademie mit ihren gestaffelten Mitgliedschaften unter anderem auch ein rhythmisches, genauer gesagt ein arbeitsrhythmisches Experiment; ein Experiment in der Gestaltung wissenschaftlicher Arbeitszeit. Es kommt also nicht von ungefähr, dass die Frage nach der Gestaltbarkeit

von Zeit eine Leitfrage des vorliegenden Heftes bildet, angefangen mit der diesjährigen Preisfrage: Über 700 Teilnehmer haben für uns nach dem Verbleib der Zeit gefahndet und dabei versucht, Bleibendes zu zeitigen. Die preisgekrönten Einsendungen stellen wir vor. Unter ihnen findet sich ein Kartenspiel der Lebensalter, halb Quartett, halb Schwarzer Peter, das dazu einlädt, Bilder der Lebenszeit zockend in Umlauf zu bringen. Um die Gestaltbarkeit von Zeit geht es auch im Expertengespräch dieses Heftes, das dem wohl wichtigsten Aggregatzustand von Zeit in modernen Gesellschaften gewidmet ist: der Arbeit und ihrer Zukunft. Musikalische Zeit schließlich stand im Mittelpunkt der Tagung „Rhythmen im Gehirn“, die von der Arbeitsgruppe „Rhythmus“ der Jungen Akademie in Bangor (Wales) veranstaltet wurde.

Wir berichten in diesem Heft ferner über eine Veranstaltungsreihe der Arbeitsgruppe „Abwehr“ sowie vom „British-German Frontiers of Science Symposium“. Neu im Junge Akademie Magazin ist die Rubrik Porträt, mit der wir von nun an die Gelegenheit nutzen wollen, einzelne Mitglieder sowohl persönlich als auch wissenschaftlich etwas eingehender vorzustellen, als dies im Rahmen der handelsüblichen Fünf-Zeilen-Biographien möglich ist.

Martin von Koppenfels



Arbeit ist mehr als Beschäftigung

*Von bedingungslosem Grundeinkommen
und rasant wachsender Flexibilisierung*



Foto: David Ausserhofer

Massenarbeitslosigkeit, Rationalisierung, Teilzeit- und 1-Euro-Jobs – die Arbeitswelt bestimmt seit Jahren die politische und gesellschaftliche Debatte. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, sich die Arbeit von morgen vorzustellen: Neue Berufe, sich ändernde Produktionsabläufe und eine wachsende Beschleunigung von Nachfrage und Angebot verlangen Visionen über die Zukunft der Arbeit.

Das Mantra vieler Politiker ist weiterhin die Vollbeschäftigung. Ist dieses politische Ziel nicht längst überholt?

Wittke: Es stellt sich durchaus die Frage, was das Reklamieren eines seit zwei Jahrzehnten verfehlten und unrealistischen Ziels für politische Programme bringt. Auch der inzwischen herrschende Grundton, dass Arbeit um jeden Preis das Entscheidende sei, ist fatal, weil damit alle anderen Ziele in den Hintergrund treten. Allerdings plädiere ich für Realismus in der Hinsicht, dass sich die deutsche Gesellschaft nach wie vor über Teilhabe an der Erwerbsarbeit definiert und darüber auch soziale Anerkennungsmechanismen funktionieren. Von daher würde ich das Ziel der Vollbeschäftigung nicht aufgeben wollen, insofern es signalisiert, dass Teilhabe für alle möglich bleiben muss – und zwar Teilhabe nach dem etablierten Mechanismus, sprich über die Erwerbsarbeit.

Fischer: In Ihren Ausführungen wird deutlich, dass Vollbeschäftigung per se kein Ziel, sondern ein Mittel ist. Wenn klar ist, worauf

Vollbeschäftigung gerichtet ist, dann kann man über Alternativen nachdenken, wie dieses Ziel ebenfalls zu erreichen ist. Sind Einkommen, Teilhabe und Anerkennung das Ziel, bleibt die Frage, ob dieses allein durch Konzentration auf Erwerbsarbeit erreicht werden soll. Oder ob wir nicht eine Gesellschaft von Bürgern sind, die ihre Anerkennung gerade aus dem Bürgerstatus gewinnen sollte, wie wir das mit dem bedingungslosen Grundeinkommen vorschlagen. Dann lässt sich Teilhabe breiter fassen als beim überkommenden Ideal der Vollbeschäftigung.

Windt: Die Probleme beginnen doch schon bei der Definition von Vollbeschäftigung. Von welchen Zahlen gehen wir aus? Gehört Teilzeit dazu? Aus der unternehmerischen Praxis weiß ich, dass wir völlig neue Arten von Beschäftigungsverhältnissen in der Zukunft haben werden. Dabei wird Flexibilisierung die Neudefinition von Vollbeschäftigung erheblich mit prägen.

Klein: Viele Menschen sind durchaus voll beschäftigt, ohne dass sie im klassischen Sinne vollbeschäftigt sind. Im künstlerischen Bereich gibt es zahlreiche Tätigkeiten, die mit der Begriff Vollbeschäftigung nicht zu erfassen sind, ähnlich wie Arbeiten in der Familie oder im sozialen Bereich und teilweise auch in der Wissenschaft. Ob man sich als arbeitend fühlt oder nicht, hat oft wenig damit zu tun, ob man bezahlt wird oder nicht.

Auf dem Arbeitsmarkt zeigt sich eine wachsende Spaltung in hoch qualifizierte Stellen und niedrig qualifizierte, unattraktive Jobs. Wie wird sich dies auswirken?

Fischer: Unter den jetzigen Bedingungen ist jeder gezwungen, seine Arbeitskraft zu Markte zu tragen. Das führt zu einer Gesellschaft von starker Anpassung bis hin zu verschluckter Resignation – eine Zeitbombe. Außerdem verschwendet diese Politik die Kreativität und Leistungsbereitschaft der Bürger.

Aber wer erledigt die unattraktiven Jobs, wenn es ein Grundeinkommen gibt?

Fischer: Da das bedingungslose Grundeinkommen jeden anerkennt, ist der Entscheidungsrahmen des Einzelnen ein anderer als heute. Wer seinen Lebensstandard erhöhen will, kann zusätzlich zum Grundeinkommen weiterhin arbeiten. Weniger beliebte Jobs wie etwa die Müllabfuhr müssten finanziell attraktiver entlohnt werden.

Windt: Aber weiterhin fehlen auch hoch qualifizierte Arbeitskräfte. Von der Bildungspolitik müsste viel mehr als zurzeit dafür gesorgt werden, dass junge Leute in diese Lücken hineinwachsen können.

Wittke: Das Problem ist, dass man den akuten Mangel an Arbeitskräften kennt, aber keine verlässlichen Prognosen über den künftigen Bedarf machen kann. Wir müssen damit leben, unter großen Ungewissheiten zu agieren.

Welche Rolle spielen die so genannten Patchwork-Arbeitsbiographien, also das unregelmäßige Arbeiten in Phasen, für die Qualität der Arbeit und die Arbeitszeit?

Fischer: Mit einem Grundeinkommen wäre phasenweises Arbeiten kein Problem. Man könnte seine Projekte weiterführen, ohne um seine Existenz bangen zu müssen.

Wittke: Tatsache ist, dass auch normale Berufsbiographien heute unregelmäßig verlaufen. Gerade in den hoch qualifizierten Jobs gehören sehr unterschiedliche Arbeitsphasen und hohe Arbeitsbelastung dazu. Das ist mittlerweile ein verbreitetes Phänomen. Was fehlt, sind Regulierungsmöglichkeiten für die Gestaltung der Arbeitszeit. Herkömmliche Formen der Regulierung sind weder gut in der Lage, individuelle Kreativität und Zeitbudgets zu berücksichtigen, noch können sie die destruktiven Kräfte von Zwang und explodierender Arbeitsbelastung verhindern.

Windt: Die Flexibilisierung der Produktion wird steigen. Wir leben in einer globalen Welt mit starkem Konkurrenzdruck. Mitarbeiter müssen daher viel stärker als bisher aktiv und verantwortlich in sich ständig ändernde Pro-

duktions- und Arbeitsverhältnisse mit einbezogen werden.

Wittke: Bei der Flexibilisierung ist es allerdings entscheidend, ob sie ein Planer von oben verlangt oder ob die Arbeitseinheiten dies selbst in die Hand nehmen. Erfolgreiche Beispiele hierfür existieren, aber es sind noch längst nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft.

Fischer: Bisher richtet sich die Flexibilität weniger nach den Bedürfnissen der Beschäftigten als nach dem betrieblichen Bedarf. Ein bedingungsloses Grundeinkommen für alle würde diese Asymmetrie abschwächen, weil die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer zunehmen würde.

Windt: Nach wie vor bleibt für mich die Frage, wie Sie mit Ihrem Modell des Grundeinkommens Menschen für weniger attraktive Arbeiten gewinnen wollen. Eine Lohnerhöhung reicht nicht: Warum sollte ein Unternehmer das tun, wenn er im Ausland billigere Arbeitskräfte für diese und auch andere Jobs findet.

Fischer: Das sehe ich anders. Die Unternehmer werden sogar nach Deutschland kommen, weil sie hier auf motivierte Arbeitskräfte stoßen. Die Zahl der Arbeitsplätze mit kreativem Potential wird auf jeden Fall steigen.

Wo bleibt der Wettbewerb als wichtiger Motor für Innovationen?

Fischer: Wettbewerb basiert doch nicht allein auf Einkommensanreizen, sondern auch auf innerem Antrieb. Leistung und Einkommen schließen sich aber auch mit einem Grundeinkommen nicht aus.



Fortsetzung auf Seite 6



Ute Fischer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Arbeitssoziologie, Universität Dortmund. Gemeinsam mit Soziologen und Volkswirten aus Köln, Unna und Frankfurt am Main setzt sie sich für „Freiheit statt Vollbeschäftigung“ ein. Grundlage des Konzepts ist ein „bedingungsloses Grundeinkommen für alle“.

Volker Wittke ist Direktor des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI) an der Georg-August Universität. Zurzeit beschäftigt sich der Professor unter anderem mit „Chancen für Hochlohnstandorte in globalen Produktions- und Innovationsnetzwerken“.

Wittke: Ich bezweifle, dass Sinnstiftung durch Arbeit und materielle Entlohnung entkoppelt werden können. Es ist doch gerade so, dass diejenigen mit hohen Qualifikationen und großen individuellen Entscheidungsräumen sehr gute Einkommen erzielen. Warum sollten diese Menschen auf ihre doppelte Entlohnung verzichten wollen? Problematisch ist vielmehr, dass sich die Schere zwischen Gutverdienenden und Menschen mit Niedriglöhnen immer mehr öffnet.

Fischer: Beim Grundeinkommen würden sich die Mechanismen gesellschaftlicher Anerkennung verschieben, weil jeder anerkannt würde, unabhängig vom Erwerbseinkommen. Das stellt unser jetziges Leistungsdenken auf den Kopf. In unserem Konzept gehen wir davon aus, dass jeder das Bedürfnis hat, einen eigenen Beitrag zum Gemeinwesen zu leisten.

Klein: Das funktioniert aber nur dann, wenn diese Sinnsuche nichts kostet. Ich bin manchmal erstaunt, wie viel Geld ich als Privatperson aufwenden muss, um Zugang zur „Wissensgesellschaft“ zu erhalten. Und für eine sinnstiftende Arbeit zum Beispiel im Theater brauche ich Produktionsmittel. Woher erhalte ich diese? Da kommen wieder Entscheidungsgremien ins Spiel, die Grenzen ziehen.

Fischer: Unterschiede wird es weiterhin in unserer Gesellschaft geben, auch mit einem Grundeinkommen. Aber der Reiz dieses Modells liegt darin, dass wir nicht vorschreiben, was als Erfolg gilt – das kann für den Einzelnen jeweils etwas völlig anderes sein.

Wittke: Diese verschiedenen Möglichkeiten hängen nicht am Einzelnen, denn die Gesellschaft strukturiert die Entfaltungsmöglichkeiten der Bürgerinnen und Bürger – und das wird sie nach wie vor tun, auch unter veränderten Bedingungen.

Fischer: Diese Limitierungen sind künstlich. Die Wertehierarchie, die ein bestimmtes Engagement höher bewertet als ein anderes, ist kulturell und politisch gestaltet. Das bedingungslose Grundeinkommen hat eine ge-

wisse Ethik. Die besteht darin, dass die Verengung auf die Erwerbstätigkeit ersetzt wird durch die Anerkennung jeglicher Beiträge für das Gemeinwesen. Das eröffnet die Möglichkeit für den Einzelnen, sich in dem Feld zu entfalten, das für ihn stimmig ist. Eventuell erübrigt sich in diesem System dann die Frage, wer ein „Gewinner“ und wer ein „Verlierer“ ist.

Wie wirkt sich Ihr Modell auf die Familienarbeit aus?

Fischer: Augenblicklich ist die Erwerbsarbeit für Männer und Frauen erstrebenswert für das Selbstbild und die gesellschaftliche Anerkennung. Mit dem bedingungslosen Grundeinkommen kann sich die bisherige geschlechtsspezifische Arbeitsteilung auflockern, da sich beide Geschlechter entspannter dafür entscheiden können, bei der Familie zu bleiben oder zusätzlich zu dem jedem Familienmitglied gewährten Grundeinkommen erwerbstätig zu sein. Hinzu kommt, dass Familien auf eine viel bessere finanzielle Basis gestellt werden.

Wie wird die Arbeit der Zukunft im Wissenschaftsbetrieb aussehen?

Klein: Der Zugang zu Ressourcen – bezogen auf die Wissenschaft – ist momentan sehr reguliert durch Patentschutz, Copyright und ähnliche Bestimmungen. Ein künftiges Modell muss gewährleisten, dass die gesellschaftliche Position nicht darüber entscheidet, inwieweit man an Wissenschaft und Kultur teilhaben kann. Die gesellschaftlich finanzierte Wissensproduktion wird nachträglich begrenzt durch Nutzungsgebühren. Und das hat enorme Auswirkungen auf die Wissenschaft der Zukunft.

Wittke: Im Moment geht es sehr stark darum, inwieweit es möglich sein soll, sich Wissen privat anzueignen. Das in der Wissenschaft geltende Prinzip funktioniert hier konträr zum unternehmerisch bestimmten Handeln: Wissenschaft lebt davon, Ergebnisse anderen frei zur Verfügung zu stellen. Dadurch entsteht wissenschaftliche Reputation. Entgegen allen anderen gesellschaftlichen Steuerungsmechanismen geben Wissenschaftler, in der



Fotos: David Ausserhofer

Erwartung, zitiert zu werden, ihr Wissen aus der Hand. Der privatwirtschaftliche Mechanismus zur Weitergabe von Wissen läuft hingegen über Patente und Lizenzen. Wenn Wissen, also ein immaterielles Gut, für die Wirtschaft immer wichtiger wird, ist das Interesse der Wissensproduzenten verständlich, Eigentumstitel auf ihre Produkte anzumelden.

Klein: Haben Sie für die Zukunft ein Modell?

Wittke: Das Open-Source-Prinzip verbindet Anreize zur Produktion mit dem kostenlosen Angebot von Software und ist eine Alternative zum rein privatwirtschaftlichen Modell. Für die Wissenschaft lautet das Pendant open access. Solche Modelle sollten ausgebaut werden.

Windt: Entscheidend für die wachsende Wissensproduktion wird sein, dass die breite Masse weiß, wie sie an dieses Wissen kommt. Bildung muss gewährleisten, mit den modernen, sich ständig erneuernden Informations- und Kommunikationstechnologien umgehen zu können.

Wie sieht Ihre Vision der Arbeit der Zukunft aus?

Windt: Die neuen Medien werden das Arbeitsumfeld verändern: Künftig wird es zum Beispiel keine fest zugeordneten Arbeitsplätze mehr geben, so genannte non-territoriale Raum- und Arbeitskonzepte. Stattdessen geht ein Beschäftigter mit seinem Rollcontainer an einen freien Arbeitsplatz im Unternehmen. Flexibilisierung bekommt ein noch größeres Gewicht. Das, was der Kunde nachfragt, bestimmt noch stärker die Arbeitsrealität. Die Erfordernisse des globalisierten Marktes dominieren die Vorgaben der Unternehmensleitungen, was die Bereitstellung und Nutzung von Produktionskapazitäten und somit die Belastungen der Arbeitnehmer betrifft. Der Arbeitnehmer soll dabei mehr Verantwortung für die Erfüllung von marktorientierten Zielvorgaben übernehmen. Zukünftige Monitoring-funktionalitäten müssen die Transparenz solcher Vorgaben sicherstellen. Der Einzelne soll sich nicht als ein Rädchen im großen Ganzen verstehen, sondern idealerweise die Erforder-

nisse des Marktes erkennen und sich als verantwortlicher Mitgestalter der Prozesse im Unternehmen verstehen.

Klein: Ich habe keine Utopie. Aber ich sehe zwei Tendenzen in meinem Bereich, die mir Sorgen bereiten. Zum einen stelle ich eine Ver-Ehrenamtlichung des kulturellen Sektors fest, gerade weil die intrinsische Motivation so hoch ist. Und da Kultur häufig als nicht lebensnotwendig gilt – es heißt nicht zufällig Kultur-Subvention statt Investition – schwinden Produktionsmöglichkeiten. Gespart wird nicht bei der industriellen Kultur, wohl aber am kulturellen Diskurs. Zum anderen beobachte ich eine Funktionalisierung von Kultur. In der politischen Diskussion wird Kultur gern positiv bewertet, wenn sie in einer pädagogischen Funktion aufgeht. Der Wert, den kulturelle Arbeit aus sich heraus darstellt, wird mir da nicht genug gewürdigt.

Wittke: Meine Utopie ist eine möglichst wenig entfremdete Arbeit, also eine Arbeit mit großen Spielräumen für Selbstbestimmung. Das bedeutet konkret: Es geht darum, den Zugang zu solcher Arbeit zu schaffen. Allerdings fordert der Markt oft in einer Weise Flexibilität, die Zwänge schafft, die wiederum kaum Raum für Selbstbestimmung lassen. Das betrifft nicht nur die Individuen, sondern auch Kooperationen, Netzwerke und deren Regulierung.

Fischer: Ein Grundeinkommen für alle könnte diese Forderungen verwirklichen. Für uns ist die Entthronung der Erwerbsarbeit als der hauptsächlichen Quelle der gesellschaftlichen Anerkennung essentiell, weil nur so die gesamten Tätigkeiten, die unsere Gesellschaft tragen, zur Kenntnis genommen werden könnten: als Erwerbsarbeit, als familiäre und als auf das Gemeinwohl bezogene Tätigkeiten. Freiheit und Sicherheit bedeuten, dass auf der Basis der Sicherung für alle der Einzelne viel stärker die Möglichkeit hätte, sich nicht nach Marktzwängen zu richten, sondern den Dingen selbst zu folgen.

□ Das Gespräch führten:

Uschi Heidel und Isabell Lisberg-Haag

Julian Klein arbeitet als freier Regisseur und Komponist in Berlin. Seit verganginem Jahr lehrt er Performance und Musiktheorie an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt am Main. Der Jungen Akademie gehört er seit 2003 an. Der Sprecher der AG „Zukunft der Arbeit“ befasst sich mit experimentellen Musik- und Theaterformen, Hörspiel, Performance, Installation, Elektronik.

Katja Windt ist neue Sprecherin der Jungen Akademie. Die Ingenieurin arbeitet am Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA), Fachgebiet Planung und Steuerung produktions-technischer Systeme. Zu ihren Forschungsgebieten gehören unter anderem die Selbststeuerung logistischer Prozesse und die Gestaltung vernetzter Logistikstrukturen.

Wo bleibt die Zeit?

Preisfrage 2005



Beginn der 12-teiligen Fotoreihe

Manche wissen nicht, was sie mit ihr anfangen sollen. Anderen läuft sie davon. Wieder andere versuchen sie totzuschlagen. Und zwar gerade, weil sie ihnen *nicht* davonläuft, sondern weil sie einfach nicht vergehen will. Dann wieder wird sie knapp. Oder drängt. Oder verpufft. Oder zerrinnt zwischen den Fingern. Oder vergeht wie im Fluge. Oder aber nur schleppend und quälend zäh. Doch stehen lässt man sie sich nicht.

Man kann sie einteilen. Man kann sie *sich* einteilen. (Man kann es aber auch lassen.) Im Fußball wird nicht selten versucht, sie zu schinden. Besser ist es, wenn man ihr nicht hinterherhinkt. Denn alles hat seine Zeit. Und wer zu spät kommt, den bestraft das Leben. Das sagte, leicht zu erkennen, Michail Gorbatschow Ende der 80er Jahre. Aber es ist dann doch auch wieder nur ein Echo auf Mick Jagger, der mit den *Rolling Stones* schon Mitte der 70er Jahre sang, dass sie auf niemanden wartet, die Zeit, und dass sie keine Gefallen verteilt: „Time waits for no one, no favors has he; time waits for no one, and he won't wait for me.“

Alltag und wissenschaftliche Grundlage

Zeit. Zeitlichkeit. Zeitvergehen. Und vielleicht auch Zeitverbleiben. Das sind menschliche Alltagserfahrungen. Als alltägliche Erfahrung kann Zeit sowohl in ihrer Knappheit als auch in ihrem Überfluss sehr viel Genuss bereiten, aber auch Grund für großen Ärger sein.

Gleichzeitig sind Dinge, die mit Zeit zu tun haben, Grundthemen der Literatur und Kunst. Ein Literaturwissenschaftler hat einmal erklärt, dass es in der ganzen europäischen Literatur überhaupt nur zwei Themen gäbe, nämlich Liebe und Vergänglichkeit, und da das nun auch wieder so ziemlich das Gleiche sei, also eigentlich nur eines: Vergänglichkeit.

Und schließlich – wenn auch auf ganz verschiedene Art und Weise und mit augenscheinlich alles anderem als deckungsgleichen Konzeptionen – gehört „Zeit“ offenbar *irgendwie*

zu den Grundkategorien der meisten wissenschaftlichen Disziplinen. Kein Wunder, dass sich bei so viel Zeit und so viel Wichtigkeit von Zeit Gelehrte, Künstler und Funktionäre daran gemacht haben, Zeit einzuteilen in verschiedene Einheiten, Intervalle, Formen, Dimensionen, Aspekte, Schichten – denn all dies und noch einiges mehr scheint der Zeit eigen zu sein.

Mehr Antworten als je zuvor

„Wo die Zeit bleibt, das ist alleine ihre Angelegenheit“. So hat ein Einsender geantwortet. „Die Zeit soll da bleiben, wo sie hergekommen ist.“ So ähnlich hat ein anderer Einsender geschrieben. *Die Junge Akademie* jedenfalls wollte mehr über das Bleiben und Verbleiben von Zeit erfahren, und deshalb stellten wir vor einem Jahr die Frage: „Wo bleibt die Zeit?“

Die Preisfrage 2005 hat leicht alle bisherigen Rekorde gebrochen: Insgesamt erhielten wir 735 Einsendungen. So manches Jurymitglied hat auf diese Rekordzahl im ersten Augenblick nicht ganz ohne Schreck reagiert. Uns erreichten überwiegend Texte, darunter Gedichte, Erzählungen und wissenschaftliche Abhandlungen. Dazu kamen Bilder, Filme, Fotografien, Skulpturen, Kompositionen, Theaterstücke, Plakate, Spiele. All dies haben wir uns angeschaut, angehört oder durchgelesen. Oft waren die Jurymitglieder gleicher Ansicht, manchmal nicht. Doch am Ende ist es uns nicht so schwer gefallen, über die Vergabe der Preise zu entscheiden.

Im Folgenden stellen wir die drei Preisträger mit ihren Arbeiten vor.

□ Ulrich Krotz

(Auszüge aus der Rede zur Preisverleihung am 16. Juli 2006 in München)

Keine Akademie, die etwas auf sich hielt, versäumte es im 18. Jahrhundert, einem gebildeten Publikum Fragen der Zeit zu stellen, um mit den Antworten dasselbe gebildete Publikum zu belehren und gelegentlich auch zu amüsieren. Die Junge Akademie möchte nicht an eine Tradition anknüpfen. Dazu fühlt sie sich nicht berufen, und dafür fehlt ihr auch der Glaube daran, dass heute noch durch Preisaufgaben die wissenschaftliche Erkenntnis gefördert werden könnte. Aber die Junge Akademie ist neugierig. Sie will versuchen, den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf eine neue alte Weise anzufachen. Einmal im Jahr, mit einer Preisfrage.



Ende



Wo die Zeit liegen bleibt

Hannes Hartmann, Leonie Mohr und Julia Schiller, Berlin, erhalten den 1. Preis

Die drei sind Bühnenbildner am Theater. Dort beschäftigen sich Hannes Hartmann, Leonie Mohr und Julia Schiller ständig mit der Zeit: In welcher Zeit wurde das Stück geschrieben, wann spielt es, wie wird es in der Gegenwart interpretiert, und wie lange dauert die Aufführung? Auf der Bühne muss Zeit meist verdichtet werden, aber wo bleibt sie?

„Die Frage war wie für uns gestellt. Sie hat uns besonders gereizt, da wir ganz frei unsere Gedanken entfalten konnten, ohne an einen Text und an einen Raum gebunden zu sein“, berichtet Julia Schiller. Als Beitrag zu dieser „großen Frage, auf die man nur klein antworten kann“, hat das Trio zwölf Fotografien inszeniert. Die Herausforderung für die jungen Bühnenbildner: Welches szenische oder bildnerische Mittel kann sichtbar machen, wo die Zeit bleibt?

Was so einfach wirkt und selbstverständlich aussieht, war eine langwierige Entscheidungsfindung. „Wir haben mehrere Wochen diskutiert, philosophiert und uns in viele Antworten verstrickt. Irgendwann stand dann eine relativ einfache Lösung im Raum. Wir wussten – das ist es“, erinnert sich Hannes Hartmann. Die drei wählten Sand als Metapher für die verbliebene Zeit. „Mit dem Sand hatten wir ein Medium gefunden, das im Bezug zur Zeit einleuchtend war“, so der Bühnenbildner.

Die zwölf Fotografien zeigen einen fiktiven Tagesablauf mit alltäglichen Situationen: im Bett, im Bad, an der Bushaltestelle, am Arbeitsplatz, im Café. Und überall wird eine Zeitspur sichtbar. Je länger die Person an einem Ort

verweilt, desto größer wird der Sandhügel – wie in einer Sanduhr. „Man kann sich vorstellen, jemand hat einen Rucksack mit Sand auf dem Rücken und hinterlässt seine ganz persönliche Zeitspur“, erklärt Julia Schiller. Ein Sandberg bleibt auf dem Schreibtisch zurück, eine ansehnliche Menge in der Küchenspüle, ein kleiner Hügel auf dem U-Bahn-Sitz.

Die Orte und Wege sind in Berlin aufgenommen. Sie stammen aus der unmittelbaren Umgebung der drei Bühnenbildner, die sich beim Studium an der „Hochschule für Musik und darstellende Kunst Mozarteum“ in Salzburg kennen lernten und sich später in Berlin wieder trafen. 2003 haben sie sich unter dem Namen „Festgestalten“ zusammengeschlossen und arbeiten seither gemeinsam für Ausstellungen oder Messen – immer wenn es die Zeit neben den Engagements am Theater oder an der Oper zulässt.

Als das Trio für die Außenaufnahmen mitten in der Großstadt Sandhügel austreute, kamen Neugierige auf sie zu. Julia Schiller erzählt: „Es hat Spaß gemacht, sich über die Frage auszutauschen. Einmal mussten wir unseren Sand allerdings vor einem Mitarbeiter der Stadtreinigung retten – der hatte wenig Verständnis für den Dreck auf seiner Strecke.“

□ Katja Spross



Das Urteil der Jury

„Den Preisträgern gelingt es in fesselnder Art, eine allegorische Antwort zu geben. Zeit wird nicht selten mit Knappheit und Hektik assoziiert. Aber aus diesen Bildern spricht große Ruhe, Gelassenheit und Kraft.“



Ein Spiel mit der Zeit

Christiane Scheller, Berlin, erhält den 2. Preis

Beim Spiel vergeht die Zeit wie im Flug – auch beim Kartenspiel von Christiane Scheller. Die Berlinerin hat zur Preisfrage 2005 ein Quartett mit 32 Spielkarten entworfen, auf denen fiktive Personen auf die Frage der Jungen Akademie antworten. „Die Zeit bleibt gar nicht. Die geht rum und ist dann weg“, lässt die Journalistin einen Achtjährigen antworten. Eine 57-Jährige sagt: „Die Zeit bleibt in den Tiefen unserer Haut.“

Christiane Scheller hat zunächst gründlich recherchiert und Zitate gesammelt. Sie bilden die Grundlage für die knappen Aussagen auf den Spielkarten. Auf ihre Rundmail bekam die 36-Jährige innerhalb eines Tages viele Antworten, auch von Menschen, die „eigentlich keine Zeit für solche Überlegungen haben. Aber die Frage hat einen Reiz ausgeübt, sich mit ihr zu beschäftigen. Ich war über die große Resonanz erstaunt.“ Während einer Zugfahrt von Hamburg nach Berlin kam sie mit drei Kindern im Alter von sechs, acht und zwölf Jahren ins Gespräch. „Die Kinder haben weise Dinge gesagt. Der Jüngste hat zum Beispiel erklärt, dass die Zeit in den ganzen Sachen sei, die man gemacht hat.“

Die Fotos für das Quartett stammen aus einer Datenbank im Internet. Christiane Scheller unterteilt die Menschen in acht Altersgruppen: Mini, Kid, Teenager, Twen, 30something, Youngtimer, Best-Ager, Oldtimer. Sie äußern sich nicht nur zum Verbleib der Zeit, sondern geben in den vier Kategorien „unterhaltsam“, „außergewöhn-

lich“, „langweilig“ und „unangenehm“ Auskunft darüber, wie ihre persönliche Zeit vergeht. Mit diesen Angaben kann im Quartettspiel getrupft werden: Der höchste Wert gewinnt bei unterhaltsam und außergewöhnlich, der niedrigste Wert bei langweilig und unangenehm. So spielt das Vorschulkind Chiara zweieinhalb Stunden pro Tag mit ihrer Freundin Ida (unterhaltsam). Das wird locker übertroffen vom 28-jährigen Studenten Michael, der vier Stunden am Tag Musik hört. Der Unternehmer Jörg schneidet schlechter ab: Er verbringt nur zwei unterhaltsame Tage im Monat mit Golf spielen.

„Mir lag daran, die Vielfältigkeit der Zeit sichtbar- und verstehbar zu machen, ein Kaleidoskop zu entwerfen, das in alle Richtungen zeigt: in die verklarte oder verteuflte Vergangenheit, die bewusste oder flüchtige Gegenwart und die ungewisse, ersehnte oder gefürchtete Zukunft“, sagt Christiane Scheller. Zugleich will sie verdeutlichen, wie sehr die persönlichen Lebensumstände das Verhältnis zur Zeit prägen.

„Es hat mir viel Spaß gemacht, die Fotos den Antworten zuzuordnen und mir zu überlegen, welche Zeitverwendung zu welchem Gesicht passt. Dabei habe ich darauf geachtet, dass melancholische und lustige Aussagen sich abwechseln“, sagt Christiane Scheller. Sie spielt gekonnt mit Klischees und bannt die vielen Aspekte eines Lebensentwurfs auf einer Spielkarte. Das ist auch der Grund, warum die Journalistin Scheller nicht einfach einen Text geschrieben hat. „Ich habe den Gesichtsausdruck einer Person in die Interpretation mit einbezogen, das sprengt den Rahmen des Mediums Text, so wie die Zeit alle verstehbaren Dimensionen sprengt.“

□ Katja Spross

Das Urteil der Jury

„Es entsteht ein Mosaik aus unterschiedlichen Herangehensweisen an die Frage „Wo bleibt die Zeit?“, das in seiner Gesamtheit auf unpräzise Art viel Klugheit und eine ordentliche Portion Weisheit verpackt.“



Spurensuche im Staub

Roland Meyer, Berlin, erhält den 3. Preis

„Die Zeit ist auf der Flucht, wie ein gesuchter Verbrecher. Denn nichts anderes ist die Zeit: Sie raubt, mordet und zerstört. Alles fällt ihr zum Opfer, die Jugend, die Schönheit, die Städte und Weltreiche. Nichts hält sie auf, und nichts lässt sie übrig. Nichts? Nun, zumindest fast nichts. Und von diesem fast nichts soll hier die Rede sein.“

So beginnt Roland Meyer sein Essay zur Preisfrage 2005. Die Frage der Jungen Akademie erscheint dem 1977 geborenen Doktoranden „absurd, denn sie hat gleichzeitig etwas Alltägliches und zutiefst Philosophisches, so dass ich zuerst gar nicht wusste, was ich antworten will.“ Roland Meyer hat dennoch eine Antwort gefunden. Die Frage hat ihm den Weg zu einem Thema gewiesen, das ihn fasziniert: Das „fast nichts“, um das sich sein Beitrag dreht, ist der Staub.

„Alles wird früher oder später zu Staub – was den Staub zum Staub macht, ist nicht, woraus er besteht, sondern der materielle Zustand seiner Bestandteile. Sie sind zerrieben zu kleinsten Partikeln – Spuren in dem Sinne, wie man kleinsten Mengen als Spuren bezeichnet, auch wo man sie nicht zu lesen versucht. Der Staub ist, was bleibt, wo sonst nichts mehr bleibt und erscheint somit als Ablagerung der Zeit selbst.“

Der Wahlberliner geht dem fast unsichtbaren Element gründlich nach, dringt akribisch in die Materie ein. Er beschäftigt sich mit Staub und Schmutz, Staub als Zeichen und als Medium, Staubmengen, dem im Lichtstrahl tanzenden Staub und der Spurensicherung aus kriminaltechnischer Perspektive. „Ich war erstaunt, welche Bedeutung dem Staub in kriminalistischen Texten zugesprochen wird.“ Damit schlägt er die Brücke zu den Themen, die ihn in seiner Dissertation beschäftigen. Der Stipendiat des Graduiertenkollegs an der Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe forscht zur Geschichte und Ästhetik erkenntnisdienlicher Bildpraktiken.

„Kriminalistik ist eine positivistische Wissenschaft. Dass ihr der Staub so wertvoll wird, lässt Zweifel daran aufkommen, dass Staub zwingend der Feind der Ordnung und Sauberkeit ist. Für den Kriminalisten ist Staub mehr als Schmutz.“

Roland Meyer sagt von sich, er sei kein sehr ordentlicher Mensch und habe ohnedies nicht immer Zeit zum Staubsaugen. „Die theoretische Beschäftigung mit der Materie Staub finde ich deutlich attraktiver als den konkreten Schmutz.“ In seinem Essay stellt er auch philosophische Überlegungen zum Thema Staub an. Durch Zufall habe er herausgefunden, dass der 1962 gestorbene französische Philosoph George Bataille dem Staub einen der „schönsten Einträge in seinem Kritischen Wörterbuch“ (in Auszügen übersetzt von Rainer M. Kiesow und Henning Schmidgen) gewidmet hat. Bataille beginnt mit dem Märchen von der angehaltenen Zeit: Dornröschen. Denn die „Märchenerzähler haben sich nicht vorgestellt, dass Dornröschen von einer dicken Schicht Staub bedeckt erwachen würde.“

Wie lautet also die Antwort von Roland Meyer über das Vergehen oder das Bleiben der Zeit?

„Denkbar, und das heißt: letztlich doch undenkbar, scheint ein Bleiben der Zeit nur im Bild des totalen Staubs jenseits aller Stäube, dem Staub, der alle Orte unter sich begräbt und zugleich in sich aufhebt, in dem nichts verloren geht und doch nichts Bestand hat. Nicht nichts bleibt also, aber fast nichts, doch dieses fast nichts ist zugleich fast alles: Staub.“

□ Katja Spross

Das Urteil der Jury

„In seinem Essay *Kleinerer Versuch über den Staub* wählt der Verfasser einen vielleicht raffiniert einfachen, aber bestimmt äußerst originellen Zugang zur Beantwortung der Frage. Er holt die Zeit auf den sprichwörtlichen Boden der Tatsachen zurück. Im Staub hinterlässt die Zeit einen materiellen Rest, eine diffuse Zeitspur, ein Archiv der Stoffe.“

Ausflug in fremdes Terrain

*Deutsch-britischer Forschernachwuchs
diskutierte jenseits der Fachgrenzen*

Als vor über einem Jahr die britische Royal Society anfragte, ob Interesse an einem gemeinsamen Kolloquium für Naturwissenschaftler bestünde, ließ die Antwort der Jungen Akademie nicht lange auf sich warten: Interesse bestand – heraus kam das British-German Frontiers of Science Symposium. Ende März trafen sich 70 junge Forscher und Forscherinnen drei Tage lang zum interdisziplinären Diskurs in Wyboston nahe Cambridge.

Die Hälfte der Forscher waren Mitglieder der Jungen Akademie, die andere kam aus Großbritannien. Biologen, Chemiker, Mathematiker, Astrophysiker, Geowissenschaftler und Neurowissenschaftler referierten über aktuelle und stark diskutierte Themen in ihren Fachgebieten: supermassive Schwarze Löcher, Rauschen in biologischen Systemen, die Bedeutung von Spurenelementen in Krankheitsbildern, die Interaktion von genetischer und kultureller Entwicklung, neueste Erkenntnisse der Quantenphysik, biologische Grundlagen für soziales Verhalten oder die Bedeutung des Ozeans für den Klimawandel.

Über den eigenen Tellerrand zu schauen und zu sehen, was die Kollegen in anderen Fachgebieten umtreibt, war das Ziel des Kolloquiums. Die Naturwissenschaften seien breit gefächert, und eine solche Spanne an Themen bekomme man auf einer einzigen Tagung nicht häufig geboten, sagt Katharina Landfester, Mitglied der Jungen Akademie. Die Professorin für Makromolekulare Chemie an der Universität Ulm merkt an, dass alle Vorträge gut verständlich waren, auch ohne Kenntnis der jeweiligen Fachsprache: „Normalerweise gibt es einige Probleme in der Kommunikation. Physiker und Mediziner haben zum Beispiel erhebliche Schwierigkeiten, einander zu verstehen.“ Die Referenten seien danach ausgesucht worden, ob sie über ihre Disziplin hinaus kommunizieren können, erläutert Julia Fischer, Professorin für Kognitive Ethologie an der Universität Göttingen und ebenfalls Mitglied der Jungen Akademie. Sie gehörte zum Vorbereitungsteam der Konferenz.

Wichtig war auch die methodische Diskussion zum Sammeln eigener Ideen. Welche Herangehensweise haben andere Wissenschaftler, wie unterschiedlich sind die Fragestellungen und Lösungsansätze, wie präsentieren sich die verschiedenen Disziplinen, welche Fachausdrücke benutzen sie? Dabei zeigten sich weniger Unterschiede zwischen den deutschen und britischen Forschern als zwischen den einzelnen Fachgebieten. Beispielsweise hörte Julia Fischer in der Arbeitssitzung über „Rauschen in biologischen Systemen“ von einem völlig neuen Konzept. „Dadurch denkt man über seine eigene Arbeit ganz anders nach.“

Von ähnlichen Problemen lernen

Aber auch gleiche oder ähnliche Forschungsprobleme motivieren. So haben Genetiker genauso Schwierigkeiten mit komplexen Daten umzugehen wie die Verhaltensforscher. Wie kann man zum Beispiel bei 10.000 Messungen herausfinden, wie viele davon nicht repräsentativ sind. „Es war sehr hilfreich, zu sehen, auf welche Art und Weise Kollegen anderer Fächer mit solchen Problemen umgehen“, sagt die Göttinger Professorin.

Auf der deutsch-britischen Tagung faszinierten Julia Fischer und Katharina Landfester vor allem Themen jenseits des eigenen Fachgebiets wie die Astrophysik. Wie man ein derart esoterisches Konzept wie Schwarze Löcher so plastisch und lebendig darstellen kann, sei beeindruckend, sagt Julia Fischer. Ebenfalls spannend: die Kognitive Neurowissenschaft und ihre Studien zu den biologischen Grundlagen von Mitleid, fairem Verhalten und sozialem Wissen. Viel diskutierte Themen, auch in kleinerer Runde am Abend, waren die aktuellen globalen Probleme wie Energieverbrauch und Klima.

Der binationale Kontext spielte vor allem in der Policy Diskussion eine Rolle. Die Wissenschaftler tauschten sich über die Rahmenbedingungen für die Forschung in Deutschland und Großbritannien aus. Dabei identifizierten die jungen Forscher ähnliche Probleme. Nach-





dem in Großbritannien lange Zeit erhebliche Geldsummen in Bildung und Forschung geflossen sind, schrumpft nun der Bildungsetat. Die britischen Hochschulen müssen sich ähnlich wie die deutschen darauf einstellen, mit knapper werdenden Mitteln auskommen zu müssen. Ein weiteres gemeinsames Problem ist der rapide Verfall an Basisqualifikationen. In Deutschland wie in Großbritannien seien die Studienanfänger nicht studierfähig, lautet die Meinung vieler Tagungsteilnehmer. Die Hochschulen müssten heute Grundkenntnisse vermitteln, die früher an den Schulen gelehrt worden seien.

Ein besonderes Highlight war das Rahmenprogramm. Der Präsident der Royal Society, Martin Rees, lud die Wissenschaftler zu einem Dinner in die Universität Cambridge ein. Der britische Stil sei doch sehr anders als in Deutschland, viel ehrwürdiger und getragener, so der Eindruck von Julia Fischer. „Die Demokratisierung an den deutschen Hochschulen bringt eine gewisse ‚Wurstigkeit‘ in die Wissenslandschaft.“

Positive Bilanz

Insgesamt ziehen Julia Fischer und Katharina Landfester eine positive Bilanz des Symposiums. Beide schätzten den angeregten – wenn

auch zu kurzen – Austausch mit den britischen und deutschen Kollegen jenseits der Fachvorträge. Ob sich daraus allerdings Kooperationen entwickeln werden, sei fraglich. „Dazu war die Gruppe zu heterogen“, meint Katharina Landfester. Schließlich sei das Gehörte nicht ad hoc auf die eigene Disziplin übertragbar. Auf jeden Fall würde man für die anderen Wissenschaften sensibilisiert. Kooperationen seien zudem sehr zeitaufwändig. Die eigenen Netzwerke seien inzwischen so groß, dass kaum noch Zeit für die eigentliche Arbeit bliebe, kritisiert Julia Fischer. „Außerdem fließt sehr viel Zeit in die Wissenschaftsorganisation.“

Dass das Konzept der Jungen Akademie bald Schule machen könnte, erfuhr die Göttinger Professorin aus Gesprächen mit dem Präsidenten der Royal Society. Diese überlegt, wie auch die slowenische und die ungarische Akademie der Wissenschaften, eine ähnliche Institution wie die Junge Akademie zu gründen. Julia Fischer freut sich über die Vorbildfunktion der Jungen Akademie: „Dass wir ein gutes Beispiel darstellen, ist eine besondere Auszeichnung für uns und für die Gründungsidee.“

□ Anja Janus

Das British-German Frontiers of Science Symposium fand in Kooperation mit der Alexander von Humboldt-Stiftung statt, mit finanzieller Unterstützung der Schering Stiftung. Die Humboldt-Stiftung veranstaltet seit 2001 Frontiers of Science Symposien für Nachwuchswissenschaftler aus Deutschland und den USA beziehungsweise Japan. Im Anschluss an die britisch-deutsche Veranstaltung bietet sie Unterstützung für eventuell entstandene Kooperationen an und finanziert Aufenthalte in Großbritannien zwischen einem Monat und einem Jahr.

Den Feind verstehen

Drei Tagungen der AG Abwehr

„Abwehr“ ist ein Schlagwort, das politisch Konjunktur hat. Zugleich ist es ein Phänomen, das in sehr unterschiedlichen Gebieten und mit verschiedenen Strategien auftritt: als militärische Defensivtaktik, als sicherheitspolitische Kontrolle und Prävention, als soziale Exklusion, als biologische Immunreaktion oder psychologische Form des Reizschutzes.

Die Liste der unterschiedlichen Felder, in denen Abwehr stattfindet, verweist auf die Diversität der Disziplinen, in denen Modelle von Abwehrstrategien und -prozessen entwickelt werden. Dabei stellen sich grundlegende Fragen: Wie wird eigentlich das beschrieben, was als Abzuwehrendes in den Blick kommt? Was politisch als „Feind“, sozial als „Eindringling“ oder „Außenseiter“, psychisch als „Reiz“ und physiologisch als „Erreger“ in den Blick kommt, ist dabei immer eine Figur der Andersartigkeit und Fremdheit, für die zuerst einmal Kategorien der Beschreibung entwickelt werden müssen. Zwei Tagungen und ein Workshop, die die AG „Abwehr“ zwischen 2005 und 2006 in Deutschland und den USA veranstaltet hat, haben sich dieser Frage in einem interdisziplinären Fokus angenommen.

„Der Feind ist unsere eigene Frage als Gestalt“, schrieb Carl Schmitt. Wenn Abwehr immer eine Erkenntnis des „Feindes“ voraussetzt, die auch ein Licht auf den wirft, der angegriffen wird, dann ist zu fragen, wie diese Erkenntnis überhaupt zustande kommt. Der noch immer recht folkloristischen Vorstellung vom „Feind“ als islamistischem Gotteskrieger widmete sich im Dezember 2005 darum ein Workshop in Berlin, der einerseits Experten für islamistischen Extremismus, einen Ethnologen und einen Religionswissenschaftler, andererseits Vertreter der deutschen Nachrichtendienste

zu einer Podiumsdiskussion zusammenbrachte. Während die Wissenschaftler ein differenziertes Bild des Selbstverständnisses gewaltbereiter Islamisten zeichneten, ging es den Geheimdienstlern vor allem um Fragen der Früherkennung und Prävention möglicher terroristischer Planungen. Der Al-Qaida-Experte und Religionswissenschaftler Hans Kippenberg konnte zeigen, dass solche Früherkennung von potentiellen „Terroristen“ allerdings nicht ohne Einsicht in ihr theologisches und kulturelles Selbstverständnis möglich ist.

Dieser Befund, dass man den vermeintlichen oder tatsächlichen Feind „verstehen“ muss, war die theoretische Grundlage einer großen internationalen Tagung, die im Frühjahr 2005 an der Universität Irvine, Kalifornien, den Auftakt zur Arbeit der AG gab. Die Tagung versammelte Kultur- und Medienwissenschaftler, Psychoanalytiker, Computerexperten und Militärwissenschaftler.

Was sagen unsere Strategien der Abwehr aus – nicht nur über unsere Vorstellungen vom Feind, sondern auch über die tiefen Ambivalenzen und Unsicherheiten einer neuen, global vernetzten, hoch mobilen und gerade darum auch hochgradig gefährdeten Gesellschaft? Welche Rolle spielen Medien in den gegenwärtigen Szenarien der Überwachung und Prävention? Ganz offensichtlich spiegelt die Rede von „Terror-Netzwerken“ nicht so sehr die tatsächliche Struktur einer Bedrohung wider als vielmehr eine tiefgreifende Angst vor der eigenen Vernetztheit. Dieser Angst begegnen Regierungen und Geheimdienste mit einer immer schärferen Überwachung von Medien: seien es die Lektüren amerikanischer Biologie-Studenten (die man neuerdings der Biowaffen-Forschung verdächtigt, wenn sie

sich Bücher über Anthrax ausleihen), seien es bestimmte Handy-Verträge oder der Besuch islamistischer Websites. Die Medien selbst – und damit ihre Nutzer – werden zum eigentlichen, heimlichen Feind.

Umgekehrt zeigten Künstler und Computer-Ingenieure, dass vernetzte Medien auch Instrumente der Abwehr von Abwehr sein können: etwa wenn Handys dazu benutzt werden, Polizeiübergriffe aufzuzeichnen oder zivilen Widerstand zu organisieren. Mit Hilfe von Videos zeigte der Militärexperte James Der Derian, wie US-Soldaten vor ihrem Einsatz im Irak auf den „Feind“ als kulturellen Fremden vorbereitet werden. „Cultural Awareness“, eigentlich gedacht als Einübung in mehr kulturelle Sensibilität von Seiten der Besatzer, beruht aber in der Praxis auf nichts anderem, als diesen Feind noch viel bedrohlicher und fremdartiger erscheinen zu lassen, als er tatsächlich ist. Der deutsch-amerikanische Dialog dieser Tagung ermöglichte so, ein breites Spektrum der politischen und medientechnischen Seite gegenwärtiger Abwehr-Strategien zu sichten.

Einzelinitiative hoch vernetzter Akteure

Die Nachfolgetagung im April 2006 in Berlin setzte dagegen auf Fokussierung theoretischer und historischer Fragestellungen im europäischen Kontext. Gibt es so etwas wie eine Geschichte des Abwehr-Denkens? In welcher Weise hat sich dieses vom Kalten Krieg bis heute verändert? Während der Medienhistoriker Claus Pias die globalen Abwehr-Szenarien des Kalten Krieges am Beispiel des Nuklear-Strategen Herman Kahn entfaltete, skizzierten andere Vorträge gegenwärtige Abwehrstrategien wie den „Network Centric Warfare“ und das „Swarming“ als militärische und mediale Taktiken, die nicht mehr von Großformationen ausgehen, sondern von der Einzelinitiative versprengter, hoch vernetzter Akteure. Das bedeutet aber auch, von Instanzen der zentralen Steuerung und Kontrolle abzu- sehen und auf Selbstorganisation und -regulation zu setzen.

Eine Geschichte dieses Denkens, einer liberalen Form von „Abwehr“, entwarf der Wissenschaftshistoriker Philipp Sarasin in einer neuen Lektüre von Michel Foucault. Foucault, so Sarasin, habe nicht nur die Geschichte umfassender staatlicher Kontrolle durch Einsperrung und Überwachung geschrieben, sondern auch alternative Modelle aufgezeigt: So seien die Pocken-Epidemien in Europa weniger durch brachiale Maßnahmen der Quarantäne bekämpft worden als durch vorsichtige Sichtung der Krankheitsverbreitung und lokale Eingriffe an Krisenherden.

Den Blick auf die vielleicht fundamentalste Kulturtechnik der Abwehr, nämlich die Architektur, richteten die Architektin und Künstlerin Annett Zinsmeister und der Philosoph Thomas Macho. Alles Bauen dient zu allererst der Abwehr: Abwehr gegen unwirtliches Wetter, Abwehr gegen Fremde, Abwehr gegen Nachbarn. Annett Zinsmeister zeigte beeindruckend am Fall der Stadt Sarajevo, was das im Kriegsfall heißen kann: Nicht nur transformieren die Frontlinien die gesamte Geographie einer Stadt zur Todeszone, sondern umgekehrt entwickeln die Einwohner neue Techniken, die Architektur ihrer Stadt zum Schutz vor Artillerie umzufunktionieren. Bäume, die Sichtschutz bieten, verwinkelte Gassen oder Hintereingänge, in die man nicht zielen kann, Werbeplakate, hinter denen sich Bewohner vor Heckenschützen verbergen können, werden so auf einmal zu überlebenswichtigen urbanen Elementen. Der Krieg und die Notwendigkeit der Abwehr entwerfen so eine völlig neue Topographie der Stadt. Der Blick auf Geschichte und Praktiken der Abwehr ermöglicht so nicht zuletzt eine alternative Geschichte menschlicher Kulturtechniken.

□ Eva Horn und Claus Pias



Das Spiel der „Brain Players“

Rhythmen im Gehirn



Die Hirnforschung positioniert sich immer mehr als neue Leitdisziplin der Humanwissenschaften. Die kognitiven Neurowissenschaften etablierten in den 1990er Jahren neben den Hirnmechanismen der Wahrnehmung auch die neuronalen Grundlagen höherer kognitiver Funktionen wie Gedächtnis, Vorstellung, Sprache und sogar Intelligenz als Forschungsgebiete. In den vergangenen Jahren kam die „social cognitive neuroscience“ hinzu. Dort stehen die neuronalen Mechanismen der Interaktion zwischen Menschen, etwa in der Partnerschaft oder im ökonomischen Austausch, im Mittelpunkt. Die neueste Entwicklung geht dahin, die neuronalen Signaturen derjenigen Prozesse zu entschlüsseln, die nur in Gruppen entstehen oder für die Interaktion in der Gruppe besonders bedeutsam sind, also kulturelle Errungenschaften wie Moral, Religion und Recht, Kunst und Musik.

Musik scheint in allen Kulturen vorzukommen. Welche sozialen Funktionen können wir ihr also zuschreiben? Warum hat Musik eine gemeinschaftsstiftende Wirkung wie kaum eine andere kulturelle Leistung? Wann sprechen wir von Musik, wann bloß von Klang? Welche Rolle spielt dabei der Rhythmus und wie kommt er zustande? Beruht Musik verschiedener Stilrichtungen auf jeweils eigenen Regelsystemen, und ist sie somit nur denjenigen zugänglich, die sich in dieses System eingearbeitet haben, so dass man sie lernen muss wie

eine neue Sprache? Wie weit überhaupt trägt die Analogie zwischen Sprache und Musik? Diese zentralen Fragen zum Verständnis von Musik beschäftigen Musikpsychologen und -soziologen schon lange, jetzt aber könnten neue Impulse von der Hirnforschung hinzukommen. Die zentralen Fragen standen auch im Mittelpunkt der Tagung „Rhythms in the Brain“, die die AG Rhythmus an der University of Wales in Bangor veranstaltete.

Musikalischer Rhythmus kann auf zwei Weisen erzeugt werden: über einen Takt oder über Tondauern. Klassik und Unterhaltungsmusik basieren meist auf dem Taktprinzip. Der auf Tondauer beruhende Rhythmus hingegen kommt in neuer, zeitgenössischer experimenteller oder alter, gregorianischer Musik vor. Nach den Ausführungen von Jessica Grahn (Medical Research Council, Cambridge) liegen diesen verschiedenen Arten der Rhythmuswahrnehmung unterschiedliche Mechanismen im Gehirn zugrunde. Das könnte möglicherweise auch für die Rehabilitation von Patienten mit Störungen rhythmischer Bewegungsabläufe wie bei der Parkinsonschen Krankheit genutzt werden. Überhaupt scheint das Bewegungssystem einen wichtigen Beitrag zur Rhythmuswahrnehmung zu leisten. Jeder weiß, wie sehr man dazu neigt, einen Rhythmus mitzuklopfen. Allerdings scheinen für die korrekte Entschlüsselung von Rhythmen weniger die Areale für Handbewegungen entscheidend zu sein als die für die Kontrolle des Sprechapparates zuständigen Areale des Prämotorischen Kortex.

Trainiert durch „Neurofeedback“

Die modernen, nicht-invasiven Techniken zur Darstellung von Nervenzellaktivität wie funktionelle Kernspintomographie und Elektroenzephalographie (EEG) erlauben es, die Hirnaktivität eines Musikers während des Spielens abzuleiten. Aus Gründen der Praktikabilität wurde dafür bisher nur das EEG genutzt. In „Brain Study“, einem Stück des Komponisten und JA-Mitglieds Julian Klein und des Physikers Marc Bangert, sind es fünf

gleichzeitig spielende Musiker, deren Hirnaktivität auf diese Weise hörbar gemacht wird. Kleins und Bangerts „Studie“ ist noch in anderer Hinsicht bemerkenswert. Sie leiteten nicht bloß die Hirnaktivität als passives Korrelat der Musikwahrnehmung oder -darbietung ab, sondern legten fest, dass diese Hirnaktivität wiederum die folgenden Klänge bestimmte. Dabei wurden die Frequenzen der EEG-Aktivität direkt in Schallfrequenzen umgesetzt. Nur bei dem Teil des EEG-Frequenzspektrums, der unterhalb der Hörbarkeitsgrenze – bei 16 Hertz – liegt, wurde transponiert, um die Frequenzen hörbar zu machen. Wenn die Klänge direkt aus einer Umsetzung der EEG-Aktivität der Musiker entstanden, bedeutete das allerdings nicht, dass die Musiker völlig passiv waren. Vielmehr waren sie im Sekundentakt damit beschäftigt, ihre EEG-Aktivität in vorgeschriebene Richtungen zu verändern – eine Fähigkeit, die die Musiker vorher durch „Neurofeedback“ trainiert hatten.

Eine interessante Parallele zur aktuellen Diskussion über Informationsverarbeitung im Gehirn ergibt sich auch dadurch, dass die fünf Musiker unterschiedliche funktionelle Module des menschlichen Gehirns darstellen sollten. Dabei hörte jeder „brain player“ immer nur den „output“ einiger seiner Mitspieler, nie aber das ganze System wie die Zuhörer. So entstand eine Parallele zu der vermuteten Situation im Gehirn, wo kein spezialisiertes Areal und erst recht keine einzelne Nervenzelle den Zustand des Gesamtsystems nachvollziehen kann.

Die Analogien zwischen experimenteller Musik und dem Verhalten von Nervenzellen scheinen enger zu sein, als man zunächst annehmen könnte. Schon lange ist beschrieben worden, dass manche Nervenzellen bevorzugt in regelmäßigen Zeitabständen feuern, also mit einer bestimmten Frequenz oszillieren. Für komplexe Wahrnehmungsinhalte und Denkprozesse muss aber die Aktivität vieler Nervenzellen integriert werden. Ein mögliches Lösungsmodell dieses viel diskutierten „Bindungsproblems“ basiert auf der Synchroni-

isation der Oszillationen. Die Synchronisation würde dann bestimmen, welche Nervenzellen als zusammengehörig erkannt und welche Teilinformationen integriert werden. Wenn die Teilinformationen neu geordnet werden sollen, würden die Nervenzellen dieses Verbundes wieder in ein asynchrones Aktivitätsmuster übergehen. Ein Beispiel aus der Musik für ein solches Wechselspiel zwischen Synchronizität und Asynchronizität findet sich in der „phasing“-Technik, wie sie Steve Reich etwa in seinem Werk „piano phase“ von 1967 angewendet hat. Ob allerdings diese Verbindungen zwischen musikalischem und neuronalem Rhythmus über die metaphorische Ebene hinausgehen und ob tatsächlich bestimmte Gesetzmäßigkeiten der Musik auf physikalischen Konstanten der Nervenzellaktivität beruhen, wird ein Thema für die Forschung der kommenden Jahre sein.

Insgesamt zeigt sich an der Arbeit der AG Rhythmus, dass Interdisziplinarität, gerade beim Zusammenkommen von Spezialisten weit entfernter Gebiete wie Musik und Poesie auf der einen und Neurophysiologie sowie Computerwissenschaften auf der anderen Seite, einen großen Beitrag auch zum besseren Verständnis des eigenen Faches leisten kann.

□ David Linden



Die Kunst, Rechnen zu vermeiden

*Der Mathematiker
Christian Fleischhack*



Foto: David Ausserhofer

Zum ersten Mal sieht Christian Fleischhack als Wissenschaftler eine längerfristige Perspektive. Zwar tauscht er das repräsentative Reclam-Haus in Leipzig nur ungern gegen den Betonklotz „Geomatikum“ in Hamburg, aber an der Alster hofft der 31-Jährige „endlich loszulegen“. Nicht, dass er bisher auf der Stelle getreten wäre, allein eine Auswahl der Preise und Stipendien füllt in seiner Vita eine Seite; aber im vergangenen Jahr erging es dem Nachwuchswissenschaftler wie vielen seiner Kollegen: Die wissenschaftliche Stelle am Leipziger Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften lief aus, das Geld reichte noch für drei Monate. „Meine Bewerbungen haben unglaublich viel Zeit geraubt“, sagt Christian Fleischhack. Dennoch hat es sich gelohnt. Innerhalb kurzer Zeit landeten fünf Angebote auf seinem Schreibtisch, das einzige mit einer „gefühlten“ Perspektive kam von der Alster. Dort wird er ab diesem Sommer eine Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe leiten. Zwar bezeichnet der junge Forscher seine Zeit am MPI als „traumhaft“: „Ich hatte absolute Freiheit, am liebsten wäre ich bis zur Rente geblieben“ – aber die Stelle war eben nur befristet.

Hamburg ist Neuland für den gebürtigen Magdeburger, der seit Schülertagen in Leipzig lebt und arbeitet, unterbrochen nur durch ein Postdoc-Jahr an der Penn State University in Pennsylvania. Drei Mitarbeiter darf er in der Hansestadt einstellen, kein leichtes Unterfangen. „Längst nicht alle Bewerber sind ausreichend qualifiziert. Ein weiteres Problem ist, dass sich nur wenige Mathematiker mit der Schleifen-Quantengravitation, meinem Forschungsschwerpunkt, beschäftigen.“

Nun steht das Team, und Christian Fleischhack ahnt, dass diese Arbeit ganz neue Erfahrungen bringen wird. Teamarbeit beschränkte sich für ihn bisher meist auf den allgemeinen wissenschaftlichen Austausch per eMail. „Unter richtiger Teamarbeit verstehe ich aber

eine sehr enge, in der Regel auch lokal enge Zusammenarbeit an einem gemeinsamen Forschungsprojekt“, so der Wissenschaftler. Mit seiner Emmy-Noether-Gruppe will er das erreichen, was er als ein wichtiges Ziel der Arbeit eines Hochschullehrers ansieht: „mit anderen gemeinsam wissenschaftliche Entwicklungen anstoßen“.

„Es hängt jetzt von mir ab, ob ich meine Mitarbeiter zu exzellenter Forschung motivieren kann und was wir aus der Zeit machen, aber zumindest haben wir diese Zeit.“ Das sei ein großer Vorteil an der Emmy-Noether-Förderung. Doch sowohl sie als auch die Juniorprofessuren kranken an der fehlenden Tenure-Track-Option, betont der Sprecher der AG Wissenschaftspolitik, der seit kurzem auch Vorstandsmitglied der Jungen Akademie ist. Modellprojekte mit Tenure Track wie Lichtenberg- oder Heisenberg-Professuren sieht er mit verhaltenem Optimismus, auch gewisse Dominoeffekte will der Mathematiker nicht ausschließen.

Zahlen haben Christian Fleischhack früh angezogen. Den intensiven Mathematik-Unterricht an einer DDR-Spezialschule empfand er ebenso als Genuss und Herausforderung wie seine Teilnahme an Schüler-Olympiaden. „Es kommt darauf an, dass Eltern und Lehrer die Talente entdecken und durch verschiedene Dinge wie Wettkämpfe fördern.“ Christian Fleischhack selbst trägt heute seinen Teil dazu bei: als Korrektor bei Mathematik-Olympiaden oder mit Schulvorträgen. Auch als langjähriger Zirkelleiter in der „Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik“ wollte er etwas von dem zurückgeben, was er einst erhalten hat.

Beziehungen zwischen abstrakten Strukturen

Längst hat der Mathematiker kaum noch etwas mit Zahlen zu tun. „Wenn in einem mathematischen Artikel beispielsweise die Zahl 37 auftaucht, können Sie davon ausgehen, dass es sich um die Seitenzahl handelt.“ Ohnehin ist für ihn Mathematik die Kunst,

Rechnen zu vermeiden. Im Kern geht es um Beziehungen, die zwischen abstrakten Strukturen bestehen. Christian Fleischhack fühlt sich in seiner Forschung durch die Physik motiviert, methodisch hält er sich an die reine Mathematik. Mit der Schleifen-Quantengravitation, einem vielversprechenden Ansatz für eine Theorie der Quantengravitation, kam er zufällig während einer Sommerakademie der Studienstiftung des deutschen Volkes in Berührung. Kurz darauf reicht ihm sein Leipziger Professor einen Fachartikel – seitdem gehört Christian Fleischhack zu denen, die versuchen, fundierte Aussagen über mögliche Gestalten der Quantengravitation zu treffen.



In der Schleifen-Quantengravitation wird zunächst die Gravitation als so genannte Eichfeldtheorie formuliert und somit in dieselbe Gestalt wie der Elektromagnetismus und die anderen fundamentalen Wechselwirkungen in der Natur gebracht. Dabei spielen schleifenförmige Strukturen in der Raumzeit eine wichtige Rolle. Danach wird versucht, diese Form der Gravitation gemäß den aus der Quantenmechanik bekannten Prinzipien zu quantisieren. Wie auch die anderen Ansätze liefert diese Theorie jedoch noch keine vollständige Zusammenfassung von Allgemeiner Relativitätstheorie und Quantentheorie zu einer konsistenten Theorie der Quantengravitation. „Zudem fehlen leider bisher noch Experimente“, so der Mathematiker. Das Problem dabei ist, dass extrem hohe Energien in extrem kleinen Gebieten untersucht werden müssen. Würde man beispielsweise einen Menschen beschreiben wollen, indem man ihn in kleine Würfel von der Größen-

ordnung einer Plancklänge, der wohl kleinsten Länge in der Quantengravitation, aufteilt, so entspräche dies ungefähr der Zerlegung einer Galaxis in atomkerngroße Bereiche.

„Wir stehen noch vor erheblichen Problemen konzeptioneller Art. Gerade weil wir absolut darauf angewiesen sind, uns theoretisch fortzubewegen, müssen wir herausfinden, ob die Mathematik allein schon Aussagen darüber macht, was überhaupt möglich ist.“ Dazu untersucht Christian Fleischhack das mathematische Gebäude, das hinter der Schleifen-Quantengravitation steht. Konkret befasst sich der Mathematiker damit, herauszufinden, welche der bisherigen Grundannahmen der Theorie wirklich fundamental sind. Dabei

fand er heraus, dass einige dieser Grundannahmen überflüssig sind, weil sie aus anderen abgeleitet werden können. Dieses mathematische Resultat gilt nicht nur in der Schleifen-Quantengravitation, sondern auch dort, wo analoge Strukturen auftreten. Ein weiterführendes Ergebnis – doch Christian Fleischhack weiß, was noch zu tun ist: „Die Mathematik selbst zeigt uns die Grenzen auf. Ihre Schlussfolgerungen gelten nur unter präzise formulierten Voraussetzungen. Erst wenn diese physikalisch als gegeben angesehen werden können, und das ist bei der Schleifen-Quantengravitation bisher nicht der Fall, erhalten die mathematischen Aussagen physikalische Gültigkeit.“

□ Uschi Heidel

Disziplinen-Sprung

Die Neurowissenschaftlerin
Ricarda Schubotz



Es war die Klavierlehrerin Frau Grüneisen, die den Grundstein legte. Sie erzählte ihrer Schülerin Ricarda Schubotz von Max Planck und der spannenden Welt der Forschung – von da an war für das Mädchen eine Zukunft in der Wissenschaft klar. „Nur der Weg dahin lag lange im Dunkeln“, erinnert sich die Neurowissenschaftlerin Schubotz. Denn sie konnte sich nicht entscheiden: Deutsch und Mathe waren genauso ihre Lieblingsfächer wie Biologie und Philosophie.

„Eigentlich wollte ich Biologie studieren, erfuhr dann aber, dass der moderne Biologe nicht in der Natur auf der Lauer liegt, sondern im Labor Mäusen das Genick bricht. Deshalb begann ich mit dem, was mir auch sehr viel Spaß machte: der Philosophie“, sagt die heute 36-Jährige. Eine Entscheidung mit weit reichenden Folgen: Ihre Vorliebe für das Exakte, Klare und Abstrakte führte Ricarda Schubotz in die analytische Philosophie. Wie denken wir? Was heißt Wahrnehmung? Und wie funktioniert das Gedächtnis? Das waren die großen Fragen, mit denen sie sich beschäftigte. „Immer wenn wir vom Gehirn sprachen, sah ich mich in meinem Garten sitzen und durch einen Zaun, in den ich einige Löcher geschnitten hatte, auf ein unbekanntes Grundstück blicken. Dabei war nicht klar, ob ich zufällige, kleine Ausschnitte sah oder ob es sich um das wirklich Wichtige handelte“, beschreibt die Nachwuchswissenschaftlerin ihre Unzufriedenheit mit den Fächergrenzen.

Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass sie nach ihrer Magisterarbeit den Weg zu den Kognitionswissenschaften fand. Für Ricarda Schubotz war die Promotion an der Freien Universität Berlin und später am Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung in Leipzig ohnehin nur die Beantwortung der immer gleichen Frage „Wie funktioniert das Gehirn?“ – allerdings mittlerweile aus einer neuen Perspektive. Jetzt sah sie das Gehirn als komplexes Organ, konnte experimentieren und Antworten mit psychologischen und medizinischen Methoden suchen.

Hausphilosophin für anstrengende Fragen

„Ich war anfangs in der neurowissenschaftlichen Forschungsgruppe die Hausphilosophin und durfte die anstrengenden Fragen stellen“, blickt Ricarda Schubotz zurück. Ihre Grundausbildung kam ihr dabei zugute. „Es ging um die exakte Definition von Begriffen, um das Hinterfragen von Grundannahmen“, erläutert sie.

Auch wenn sie mittlerweile elf Jahre in der Neurowissenschaft arbeitet und seit ihrer Habilitation vor zwei Jahren eine unbefristete Stelle am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig hat, sieht sie sich weiterhin als Außenstehende. „Ich werde die Zwischentöne der Psychologen nie vollständig verstehen und ihre Sprache nicht annehmen, ich bleibe Philosophin“, konstatiert sie. Die Forscherin lebt die viel gerühmte Interdisziplinarität und kennt deren Grenzen. „Wenn Physiker aus völlig unterschiedlichen Teilbereichen ihres Faches zusammenarbeiten, scheint das für Außenstehende kein interdisziplinärer Ansatz zu sein. Aber es entstehen sicherlich sehr interessante Ergebnisse. Kommen Wissenschaftler aus völlig verschiedenen Fächern zusammen, bleibt das gemeinsame Forschen ein Experiment“, ist sich Ricarda Schubotz sicher. Gleichzeitig möchte sie die Begegnungen mit Kollegen aus anderen Disziplinen in der Jungen Akademie auf keinen Fall missen: „Durch Gespräche über andere Projekte oder die Vorträge hebt sich ein Vorhang bei mir und lässt ganz neue Fragen entstehen.“

Wenn wir denken, was wir tun

Eine ihrer Hauptfragen lautet: Warum wird beim bloßen Gedanken an eine Handlung dieselbe Hirnregion aktiv wie beim Ausführen dieser Handlung? Es sind wenige Quadratzentimeter im Frontallappen, der so genannte prämotorische Kortex – zuständig für die Antizipation – , den Ricarda Schubotz immer wieder im Kernspintomographen beobachtet. Wenn



Foto: Andrea Gast-Sandmann



wir am Straßenrand stehen und den laufenden Verkehr beobachten, schätzen wir ab, wann wir die Straße überqueren können – der Stoffwechsel im prämotorischen Kortex steigt. „Mich hat fasziniert, dass auch völlig abstrakte Reize, egal ob optisch oder akustisch, diesen Spezialisten im Hirn für Antizipation ansprechen“, erläutert sie. Das geschieht aber nur, wenn Probanden eine Verbindung zwischen diesen Reizen herstellen sollen: etwa eine Reihenfolge erkennen oder eine Flugbahn weiterzeichnen. „Dabei sind die Nervenzellen für verschiedene Eigenschaften zuständig: Einige werden aktiv, wenn es um die Oberfläche eines Objektes geht, andere sind zuständig für seine Position im Raum. Diese Regionen von Zellen liegen wie auf einem Band nebeneinander, denn es gilt, komplexe Objekte oder Reize mit ihren verschiedenen Eigenschaften wahrzunehmen“, beschreibt die Forscherin ihre Ergebnisse.

Die Antizipationsmaschine namens prämotorischer Kortex vernetzt zwei Bereiche: Ebenso wie wir den Effekt der eigenen Handlung vorhersehen, müssen wir auf die Veränderungen in unserer Umwelt reagieren. „Wenn ich eine Katze beobachte und denke, was sie als nächstes tut, bin ich immer auch ein wenig Katze“, fasst Ricarda Schubotz die komplexe Aufgabe ihres Forschungsgegenstandes zusammen. Damit ist sie wieder bei ihrer philosophischen Magisterarbeit „Nachvollziehen als Form psychologischen Verstehens“, die sie vor elf Jahren schrieb. „Das ist mir erst neulich aufgefallen, dass ich immer wieder auf mein Grundthema zurückkomme“, sagt sie lachend.

Positive weibliche Vorbilder sind Mangelware

Ricarda Schubotz ist eine der wenigen Wissenschaftlerinnen, die sich nicht zwischen Kind und Karriere entschieden haben. Ihre einjährige Tochter Livia zeigt ihr das Leben jenseits von Institut und Forschung und erfordert punktgenaue Organisation. Jede Tagung muss sorgfältig vorbereitet werden: Bleibt Livia bei Ricarda Schubotz' Partner, der ebenfalls Wissenschaftler ist, oder kommt die Kinderfrau mit auf Reisen? „Wir haben die Kinderbetreuung partnerschaftlich aufgeteilt, dennoch bleibt die Alltagsorganisation oft eher an mir hängen“, umreißt sie das Leben zweier engagierter Forscher und Eltern. Das ist erfüllender als die abschreckenden Beispiele einiger Kolleginnen. „Bei manchen setzt mit der Geburt des ersten Kindes eine Hirnwäsche ein und auf einmal gibt es nichts Wichtigeres als die Kindererziehung und die Stärkung des Mannes bei seiner Karriere-Entwicklung“, erzählt sie und stellt bedauernd fest: „Ich sehe keine positiven weiblichen Vorbilder in meinem persönlichen Umfeld.“ Auch ihre jungen Nachwuchskollegen leben in oft klassischen Partnerschaften: „Die Väter schauen stolz auf ihre kleine Familie, die Mütter übernehmen den Löwenanteil der Organisation und tragen die Verantwortung dafür, dass alles reibungslos funktioniert.“

Ricarda Schubotz kann sich ein zweites Kind vorstellen, bewirbt sich auf eine Professorenstelle und ihr Mann tut das Gleiche. „Wir haben zehn Jahre gemeinsam in Leipzig gelebt, das war ein Privileg. Jetzt stellen wir uns auf ein Pendler-Leben ein, denn Dual-Career-Paare haben es in Deutschland immer noch sehr schwer.“



Auf Wiedersehen!



Nikola Biller-Andorno: „Eine interessante, höchst intensive Zeit, die nicht nur den Weg von der Habilitation zum Lehrstuhl, sondern auch die Geburt meiner zwei Kinder (und die jetzige dritte Schwangerschaft) umfasst hat. Die Junge Akademie hat ein großes Potential – das sie meines Erachtens umso besser ausschöpfen kann, je weiter sie sich von bürokratischer Kleinkrämerie einerseits und Primadonnengehabe andererseits fern hält.“



Oliver Grau: „Die Faszination und Lust, quer durch die Wissenschaftswelt zu denken und gemeinsam zu forschen, war ein Geschenk, das mir selbst enormen Gewinn gebracht hat. Mit hochkarätigen und engagierten Forschern gemeinsame Ziele zu realisieren, hieß oft, die eigenen Grenzen erweitern und sich von der Faszination der Begegnung mit DEM Anderen inspirieren zu lassen. Die gemeinsam kreierte Tagungen und Publikationen waren nur interdisziplinär möglich und bilden Basen für weitere Forschung ...

Wünschenswert für künftige „Generationen“ der Jungen Akademie wäre noch stärkere Autonomie, welche die fruchtbare Differenz zur üblichen Forschungsförderung – die produktive Durchmischung aus Natur- und Geisteswissenschaften – noch besser absichert.“



Julia Hepp: „Fünf Jahre JA: Spannung: wie es sein würde. Es war vor allem anders als alle bisher erfahrene Förderung – eine Bereicherung des akademischen Lebens einer pragmatischen Naturwissenschaftlerin.

Spass: am interdisziplinären Diskurs im „Gründerjahr“ der AG Deutungsmacht der Naturwissenschaften, an den feudalen Festen in den Gebäuden der „Alten Akademien“ und natürlich am „Querdenken“ mit den jungen Akademiekollegen.

Überraschung: durch die wachsende Professionalität der JA, durch die Vielfältigkeit der Arbeitsgruppen, über fünf schnell vergangene Jahre. Besten Dank.“



Eva Horn: „Die Junge Akademie ist ein großartiges Modell zur Förderung von akademischen Projekten außerhalb des Uni-Mainstreams. Der Dialog zwischen Geistes- und Naturwissenschaften könnte allerdings noch besser klappen, wenn mehr Geisteswissenschaftler und Künstler dabei wären.

Aber alles in allem: Danke für die Unterstützung unkonventioneller Projekte, danke für all die Begegnungen und Anregungen – und ein ganz besonderer Dank an unsere Koordinatorin Lisa Hamacher und ihr Team!“



Andreas Hüttemann



Doris Kolesch: „Die Junge Akademie hat meine Arbeit und mein Bewusstsein als Wissenschaftlerin verändert. Denn obgleich ich als Theaterwissenschaftlerin im Rahmen von Forschungsprojekten intensiv mit KollegInnen aus benachbarten geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächern zusammenarbeite, bietet der universitäre Alltag kaum Gelegenheit, so intensiv und kontinuierlich mit verschiedensten, insbesondere naturwissenschaftlichen Disziplinen in einen Dialog zu treten.

Der Blick über den eigenen Tellerrand erweitert nicht nur das Wissen über andere Disziplinen, sondern befördert in erster Linie die kritische Sicht auf methodische wie thematische Selbstverständlichkeiten des eigenen Faches. Nun bleibt zu hoffen, dass die Junge Akademie auch in anderen Ländern Schule macht und dass die deutsche Wissenschaftslandschaft ihre Privilegierung von Alter und Anciennität allmählich abbaut.“



Claus Pias

Thomas Mussweiler: „Fünf Jahre Junge Akademie. Was bleibt? Prägende und inspirierende Erfahrungen, vielleicht die wichtigsten in meiner Zeit als ‚Jungwissenschaftler‘.“



Jörg Rössel: „Die JA war für mich ein spannender Blick über den Tellerrand der eigenen Disziplin und natürlich noch vieles mehr.“



Barbara Stiebels: „Die JA – ein minderriskanter Laborversuch für ihre Planer. Für mich: Es gibt kaum ein anderes Gremium, in dem man menschlich anregender, diskursiv anspruchsvoller, neidloser und mit so viel Vertrauensvorschuss Kontroversen zum Was und Wie der Wissenschaft führen, neue Formen erproben und die unterschiedliche Dynamik der einzelnen Disziplinen, ihre verschiedenen Stile und ihre Methodenvielfalt erfahren und schätzen lernen kann.“

Kleinere Niederlagen im interdisziplinären Diskurs gehören genauso dazu wie die immense persönliche Bereicherung. Ich möchte nicht missen, so viele faszinierende Querdenker kennen gelernt zu haben.“

Veranstaltungen

- **06.09.–09.09.2006**
Tagung „per.SPICE! Wahrheit und Relativität des Ästhetischen“
Veranstalter: AG Relativität
Ort: Frankfurt am Main
- **25.09.–27.09.2006**
Tagung „Moralischer Relativismus“
Veranstalter: AG Relativität
Ort: München



Neue Publikationen – eine Auswahl

AG The Recent History of Infectious Diseases

- **Becker, K.; Hu, Y.; Biller-Andorno, N.:**
Infectious Diseases – A Global Challenge, in: Int J Med Microbiol 2006 Jan. 27 [Epub ahead of print / PMID: 16446113 / PubMed – as supplied by publisher]

AG Manieren!

- **Vec, M. u. a. (Hrsg.):**
Der Campus-Knigge. Von Abschreiben bis Zweitgutachten. München, C. H. Beck, erscheint im September 2006

AG Repräsentation

- **Kiesow, R. M.; Schmidgen, H. (Hrsg.):**
Inszeniertes Wissen. Formen und Medien der Repräsentation, Beiheft 3 zu: Paragrana: Internationale Zeitschrift für Historische Anthropologie, Berlin, Akademie Verlag, 2006

AG Abwehr

- **Horn, E.; Krapp, P. (Hrsg.):**
Defense: Models – Strategies – Media, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2006 (im Druck)

AG Wissenschaftspolitik

- **Solga, H.:**
Die Juniorprofessur – Eine erste Bilanz. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Wissenschaftspolitik der Jungen Akademie

Als Download:

www.diejungeakademie.de/publikationen/folder/602_Solga_GEW.pdf

Impressum

Herausgeber

Die Junge Akademie an der
Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften
und der Deutschen Akademie
der Naturforscher Leopoldina
www.diejungeakademie.de

Redaktionsteam

Jürgen Hädrich, Elisabeth
Hamacher, Julian Klein, Doris
Kolesch, Martin von Koppenfels,
Katharina Landfester, Jörg Müssig,
Felix Thiele

Redaktion

Trio MedienService
Isabell Lisberg-Haag (ver-
antwortlich), Uschi Heidel
www.trio-medien.de

Titelfoto

Ono Ludwig
www.ono-ludwig.de

Fotonachweise

Seiten 2, 3, 5, 11, 12, 13, 14,
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
26 und 27: Ono Ludwig

Gestaltung, Satz & Titel

designcortex :: berlin
Jens Silberberg
www.designcortex.de

Druck

Königsdruck GmbH, Berlin
www.koenigsdruck.de

Auflage

3.000

Juli 2006 © Die Junge Akademie

ISSN 1863-0367

Die **Junge Akademie** an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina ist ein Projekt der beiden ältesten Wissenschaftsakademien Deutschlands.

Ihre Mitglieder sind junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum, die sich dem interdisziplinären wissenschaftlichen Diskurs widmen und sich an den Schnittstellen von Wissenschaft und Gesellschaft engagieren. Jedes Jahr werden zehn Mitglieder für fünf Jahre hinzugewählt.



Die Junge Akademie

an der Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften
und der Deutschen Akademie
der Naturforscher Leopoldina

Jägerstraße 22/23 · 10117 Berlin
Telefon +49 30 20 37 06 50
Telefax +49 30 20 37 06 80
office@diejungeakademie.de
www.diejungeakademie.de