

## Wem gehört $E = mc^2$ ?

*oder Geistiges Eigentum und Open Access in den Journal-dominierten Wissenschaften*

Herr Präsident, meine sehr verehrten Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, im letzten von vielen Beiträgen zum Thema Geistiges Eigentum und Open Access gibt es kaum noch etwas zu sagen, was nicht bereits angesprochen worden wäre. Deshalb möchte ich weniger die allgemeinen Gedankengänge aufgreifen, als vielmehr das Thema aus der Sicht eines „praktizierenden Physikers“, aus der Sicht des Forschungsalltags beleuchten.

Es würde mich sehr freuen, wenn diese praktische Sicht die Aufmerksamkeit und das Verständnis insbesondere der anwesenden Verlagsvertreter fände. Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit bei der Lösung unserer gravierenden Probleme mit der existentiell notwendigen Literaturversorgung wäre viel besser und sicher zielführender als ein sich wechselseitig verurteilendes Gegeneinander. Ich habe diesbezüglich gerade in jüngster Zeit im Publikationsausschuss unserer Akademie ermutigende Verlagssignale erleben dürfen. – Dramatischer ist die offensichtliche Unkenntnis der für das sogenannte Urheberrecht politisch Verantwortlichen darüber, wie verheerend sich die von ihnen gestaltete Behinderung der Informationsversorgung von Forschung und Lehre bei gleichzeitig zunehmender Unterfinanzierung insbesondere der Universitäten, Akademien usw. auswirkt. Selbst wenn wir für die notwendige Forschungsliteratur zahlen wollten: wir haben schlicht nicht mehr die Mittel dazu. Deshalb müssen wir Wissenschaftler einfach nach Auswegen suchen, aus der elementaren Notwendigkeit heraus, der von der Gesellschaft uns übertragenen Aufgabe zu forschen überhaupt weiterhin adäquat nachkommen zu können; also nach Auswegen suchen, deren Konformität mit dem Urheberrechtsgesetz dann nicht mehr unsere Priorität hat. Und ist es nicht merkwürdig, dass die die Forschung finanzierende öffentliche Hand unbekümmert zusieht, wenn die Ergebnisse dieser Forschung den Verlagen so übertragen werden, dass die Erzeuger, also die Wissenschaftler wie die öffentlichen Geldgeber, erneut dafür bezahlen müssen bzw. ihnen ihre eigenen Ergebnisse nicht mehr zur Verfügung stehen?

Lassen Sie mich den gedanklichen Überbau an zwei Beispielen erläutern.

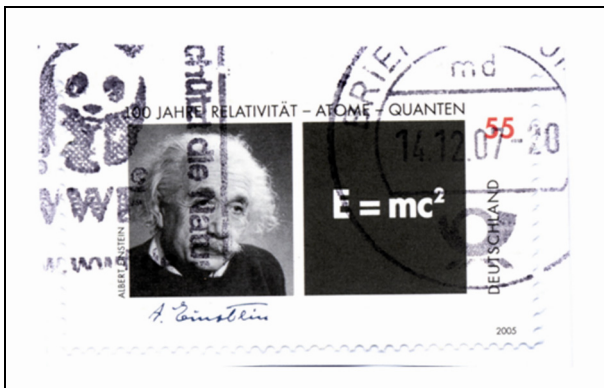


Abbildung 1  
Einsteins berühmte Formel über den Zusammenhang von Masse und Energie hat inzwischen den Weg auf eine Briefmarke gefunden.

Albert Einstein publizierte die Formel „ $E = mc^2$ “, siehe Abbildung 1, als junger, 26jähriger Physiker in den *Annalen der Physik* 1905 (Bd. 18, S. 639).

Er war damals im Patentamt tätig und musste eine Fülle von Patentanmeldungen zur Thematik der Zeitkoordinierung studieren und bearbeiten. Das Problem der Koordinierung der bestehenden Fülle von lokalen Zeiten (Uhren) war die technische Herausforderung um die damalige Jahrhundertwende. Vor allem im Bereich des Verkehrs – also des Eisenbahnwesens –, aber auch des Militärs und der Wirtschaft hatte die Koordinierung der vielen lokalen Zeiten eine immense Bedeutung. Auch im Wissenschaftsbereich ergaben sich aufregende Entwicklungen und Entdeckungen über das Verständnis der physikalischen Zeit, etwa durch die Experimente von Michelson und Morley, die deutlich machten, dass für die Lichtgeschwindigkeit  $c$  andere Gesetzmäßigkeiten gelten mussten als man sie von der Bewegung materieller Körper, insbesondere bei der Überlagerung von deren Geschwindigkeiten kannte. Für  $c$  fand man in allen Bezugssystemen den gleichen Wert. Hinzu kamen die Arbeiten von Hendrik Antoon Lorentz über Koordinatentransformationen im Kontext des Relativitätsprinzips, die Einstein natürlich bekannt waren und mit denen er sich auseinandersetzen musste, weil sie die wissenschaftliche Diskussion zu dieser Zeit ganz erheblich beeinflussten. Auch Henri Poincaré hatte sich mit der Frage der Transformation der Zeitkoordinate zwischen Bezugssystemen intensiv beschäftigt, und zwar in einer Weise, die von der Interpretation her anders, aber von der praktischen, rechnerischen Behandlung sehr ähnlich war. Einstein kannte natürlich auch die Maxwellschen Gleichungen der Elektrodynamik; diese waren für seine Überlegungen von großer Bedeutung. Als letztes erwähne ich noch Einsteins gute Kenntnis der Grundprinzipien der Mechanik – etwa in der Ausprägung von Joseph Louis de Lagrange. All dieses zusammen

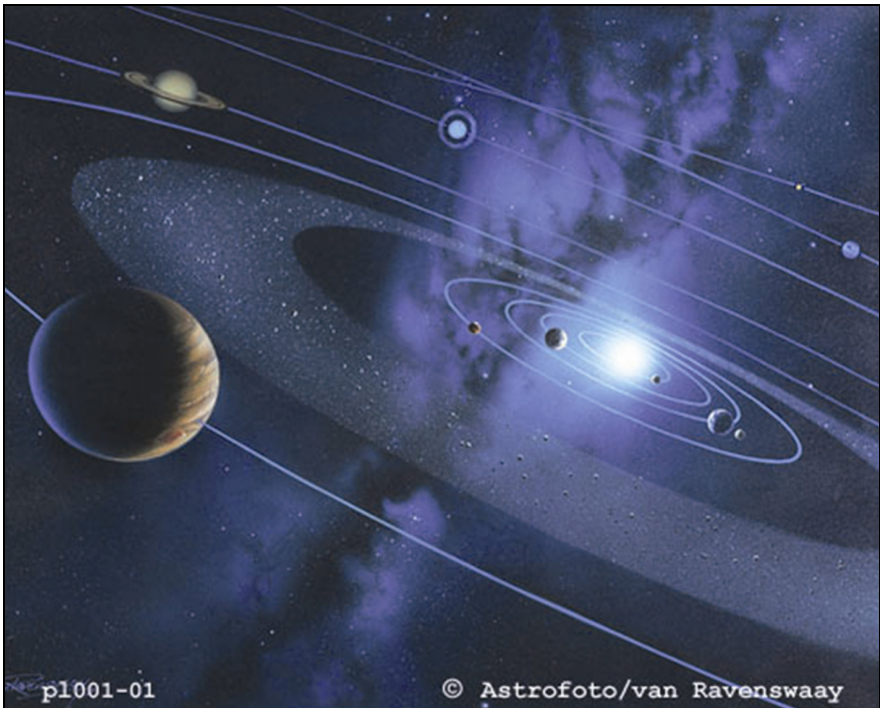


Abbildung 2  
Die Bahnen der Planeten sind Ellipsen. © Astrofoto/van Ravenswaay

heißt, Einsteins Herleitung von „ $E = mc^2$ “ steht in einem umfassenden geistigen Kontext, ist dann aber *innerhalb* dieser wissenschaftlichen Welt relativ einfach und konsequent zu erschließen. Wem also „gehört“ das Ergebnis?

Lassen Sie mich den eigentlichen Hintergrund des Gedankens „Wem gehört ...?“ an einem weiteren Beispiel demonstrieren, an den Bahnen der Planeten (Abb. 2).

Es geht mir auch hier um eine gewonnene Erkenntnis, nämlich die, dass die Bahnen der Planeten ebene Ellipsen zu sein scheinen; heute wissen wir, sie sind es nicht ganz genau, aber lassen wir es mal dabei. Seit Schulzeiten verbinden wir damit, dass diese Einsicht auf Johannes Kepler zurückzuführen ist. Aber Johannes Kepler hat seine Gesetze nicht im luftleeren Raum aufgestellt. Auch er war eingebettet in einen historischen wissenschaftlichen Kontext. Stellvertretend erwähne ich Tycho Brahe. Er war der letzte große Astronom, der noch ohne Gerät, ohne Teleskop beobachtete und eine für die damalige

Zeit außerordentlich umfangreiche Sammlung sehr genauer Daten zusammengetragen hatte. Diese waren notwendig, um die Planetenbahnen hinreichend genau untersuchen zu können. – Wenn man einen Schritt weiter geht und begreift, dass Masse mal Beschleunigung die Kraft ergibt, die zu eben solchen Ellipsenbahnen führt – oder auch umgekehrt aus der Kraft auf die Bahn schließt –, kurzum, wenn wir auch noch Isak Newton einbinden, dann ist die Erkenntnis des Gravitationsgesetzes nur noch ein Rechenschritt. Und weiter, wenn man rechnen will, muss man die zugehörigen Regeln erfinden, und auch das lag damals in der Luft; ich erwähne an dieser Stelle neben Newton auch den Gründer unserer Societas, Gottfried Wilhelm Leibniz, die beide die Infinitesimalrechnung einführen.

Es geht also bei der Frage „Wem gehört ...?“ in der Wissenschaft um Erkenntnis, um Einsicht, um Wissen von vielen für alle. Es geht uns eigentlich nicht um Eigentum, um Urheberrecht, um Verwertung, eher noch um Priorität und Anerkennung. Eigentum und Verwertung sind Kategorien, die beim Fortschritt in der Wissenschaft keine Rolle spielen, in der Regel jedenfalls nicht. Das ist m. E. anders als beim ausübenden Künstler, der im allgemeinen nicht von öffentlichen Mitteln lebt. In meinen Augen ist wissenschaftliches Erkennen ein kollektiver Prozess, von meist mehreren Einzelnen vorangetrieben, der sich stets im Kontext vollzieht. Das Erkennen von Neuem ist eingebettet in den jeweiligen Kenntnisstand, überwindet ihn, entwickelt ihn fort, bedarf aber zugleich der Kenntnis des schon erreichten Wissens.

Manchmal liegt neue Erkenntnis geradezu „in der Luft“. Beispielsweise wird jetzt in Genf der neue Linearbeschleuniger LHC gebaut und wir warten alle gespannt darauf, ob wir das sogenannte Higgs-Teilchen entdecken und dadurch verstehen können, wie die Massen der bekannten Elementarteilchen zustande kommen. Als damals Peter Higgs' Arbeit noch im Druck war, erschien wenige Wochen vorher bereits eine Arbeit von Robert Brout und Francois Englert, in der sein Gedanke schon drinstand. Diese Mehrfach-Erkentnis ist den heutigen Beteiligten natürlich bekannt; sie lag offenbar „in der Luft“. Und wem gehört dann das Brout-Englert-Higgs-Teilchen, wenn es demnächst vom LHC-Team gefunden werden sollte? Dem oder den Ideengebern oder den gezielt suchenden Experimentatoren oder dem wissenschaftlichen Umfeld?

Wissenschaftliche Erkenntnis bedarf der Verbreitung und des Gedankenaustausches. Hierfür noch einen Beleg, bei dem das Lob gerade umgekehrt vergeben wurde als beim Brout-Englert-Higgs-Teilchen. 1965 gab es zwei Nobelpreise für die experimentelle Entdeckung der 3 Kelvin Hintergrundstrahlung des Weltraums, die aber bereits 1948 (also ebenfalls früher) theoretisch von Ralph Asher Alpher und Robert Herman im Zusammen-

hang mit ihren Überlegungen zur Häufigkeitsverteilung der chemischen Elemente vorausgesagt und sogar in angesehenen Journalen (*Nature* und *Physical Review*) veröffentlicht worden war, die jedoch leer ausgingen.

Wissenschaftlicher Fortschritt erfolgt also in Kooperation und Vernetzung. Und die Konsequenz daraus kann nur sein, dass jede Behinderung von Vernetzung forschungshemmend ist und jede Verbesserung von Vernetzung forschungsfördernd.

Die Vernetzungsmethoden und Wege der Verbreitung von Erkenntnissen haben sich im Laufe der Zeit gewandelt, weiterentwickelt und außerordentlich verbessert. Ich erinnere an die Ursprünge, an die Legion von Kopisten in den Klöstern, erinnere an den gewaltigen Sprung, den die Entwicklung des Buchdrucks für die Wissensverbreitung darstellte. Übrigens soll Gutenberg drei Jahre nach dem Erscheinen seiner Bibel im Jahre 1455 zahlungsunfähig gewesen sein. – Einen neuen, riesigen Sprung gab es durch die elektronische Datenverarbeitung und ihre immensen Möglichkeiten; sie kam gerade rechtzeitig, um die Probleme mit der seitherigen Art der wissenschaftlichen Vernetzung durch Buchdruck und Kopie beheben zu helfen.

Ich möchte die bedrohliche Entwicklung in der jüngsten Vergangenheit an einem konkreten Beispiel erläutern, das ich den „Bibliotheksinfarkt“ nenne, am Beispiel des Fachbereichs Physik der Philipps-Universität in Marburg. Anfang der 1980er Jahre gab es bei uns am Fachbereich 250 Zeitschriften. Ab Ende der 1980er bis Anfang der 2000er Jahre gab es bei den wissenschaftlichen Zeitschriften Preisschübe von durchschnittlich zehn und mehr Prozent pro Jahr. Da der Zuwachs an Mitteln dem nicht standhielt, mussten wir Einsparvolumina durch Abbestellungen in der Größenordnung von 20.000 bis 40.000 DM pro Jahr realisieren, um allein die Zuwächse auszugleichen. In der Konsequenz hatten wir etwa 10 bis 20 Journale pro Jahr abzubestellen.

Die Liste in Abbildung 3 soll das Problem anschaulich vor Augen führen. Statt z. B. 95.000 DM für die aufgeführten Zeitschriften im Jahre 1996 brauchten wir 130.000 DM im Jahre 1997. Das bedurfte eines Etat-Aufwuchses der Bibliothek um 35.000 DM in einem einzigen Jahr. Wir haben in Marburg etwa 20 Fachbereiche, das ergibt für die gesamte Universität ungefähr 700.000 DM pro Jahr allein an Kostenzuwachs für die Zeitschriften in den Bibliotheken. Wenn man von einer Größenordnung von 100 Universitäten und Hochschulen in Deutschland ausgeht, wurden also etwa 70 Millionen DM pro Jahr allein zum Auffangen die Bibliotheks-Teuerung zu Gunsten der Zeitschriften-Verlage benötigt. Geld, das wir einfach nicht hatten; folglich schrumpften die Journalbestände dramatisch.

## Preisschübe bei Zeitschriften von 1996 zu 1997

Applied Physics Letters	2.512 DM	→	3.193 DM	+27%	
Europhysics Letters	2.423	→	2.720	12%	
Journal of Applied Physics	4.005	→	5.060	26%	
Journal of Physics	24.012	→	33.050	38%	
Nature	662	→	803	21%	700 kDM/a
Physical Review	15.368	→	19.600	28%	Uni
Physical Review Letters	3.429	→	4.360	27%	
Physics Abstracts	5.646	→	7.729	38%	70 MioDM/a
Review of Modern Physics	635	→	803	26%	alle Unis,
Science	538	→	700	30%	zusätzlich!
Zeitschrift für Physik	10.616	→	20.170	90%	
Solid State Communications	4.028	→	4.750	18%	
Progress in Surface Science	1.448	→	1.800	24%	
Ann Rev Nuclear & Particle Science	233	→	280	20%	Zugleich
J. Optical Soc. Of America	2.954	→	3.800	29%	Überwälzen
Optics Letters	1.525	→	1.970	29%	der technischen
Philosophical Magazin	2.387	→	3.470	45%	Arbeiten auf
IEEE Journal	1.138	→	1.350	19%	die Autoren
Vision Research	2.935	→	3.640	24%	
Neural Computation	500	→	590	18%	
Journal of Fluid Mechanics	2.068	→	2.670	29%	
Physics of Fluids	3.581	→	4.580	28%	
Journal of Mathematical Physics	2.643	→	3.350	27%	
	<u>95.286</u>	→	<u>130.438</u>	<b>(+35.152) 37%</b>	

Abbildung 3  
Preisschübe bei Zeitschriften von 1996 zu 1997  
am Fachbereich Physik der Philipps-Universität Marburg.

Da wir die Zeitschriften natürlich brauchten, gab es stets heftige Auseinandersetzungen bei der Auswahl der Abbestellungen, denn diese führten auch dazu, dass Arbeitsrichtungen ernsthaft behindert wurden oder gar einzustellen waren. Aber es ging einfach nicht anders. – Dieses Wegbrechen des Arbeitsmaterials ging zudem Hand in Hand mit dem zunehmenden Abwälzen der technischen Vorarbeiten für die Publikation auf die Autoren – also das Herstellen von camera-ready Manuskripten, dann von TeX-, PostScript- PDF-Files und schließlich auch der eps-Files für die Abbildungen. Nachträglich gesehen war das der Beginn unseres neuen Weges aus der Misere, lernten wir doch zwangsweise, wie wir unsere Veröffentlichungen selbst machen konnten. Das war wohl von den Verlagen so nicht beabsichtigt. Der heutige (2008) Journalbestand der Bibliothek Physik in Marburg beträgt gerade noch etwa 20% der ursprünglichen Journale. Diese Zahl spricht für sich selbst, erläutert sehr anschaulich die elementare Behinderung von Forschung und Wissenschaft. – Übrigens, im noch vorhandenen Bestand weichen die gedruckten Journale zunehmend den rein elektronisch verfügbaren.

Noch ein paar kuriose Schlaglichter: Wir hatten im vorigen Jahr eine Arbeit im *International Journal of Bifurcation and Chaos* publiziert. Nachdem wir das getan hatten, stellten wir fest, dass wir an unseren eigenen Aufsatz nicht mehr herankamen, weil dieses Journal weder durch Uni-Abonnement noch durch Nationallizenzen oder ähnliches kostenfrei zur Verfügung stand. Nun hat uns das in diesem konkreten Falle eher amüsiert, denn wir besaßen ja alle Files für Text und Figuren, hatten wir sie doch zur Submission selbst herstellen müssen. Ich will damit nur andeuten, wie kurios die Entwicklung ist, wenn man durch Publizieren seine Arbeiten geradezu versteckt und nicht, wie beabsichtigt, öffentlich macht; denn so wie wir selbst keinen Zugriff mehr hatten, erging es auch anderen Interessierten. Sie erbaten deshalb das PDF-File der Arbeit von uns, weil sie auf das Journal keinen Zugriff hatten. Wer wird es uns verdenken, wenn wir es ihnen auch gegeben haben? Das Urheberrecht „schützt“ und unterstützt eben im Effekt nicht die forschenden Wissenschaftler als die geistigen Quellen, also nicht die eigentlichen „Urheber“, sondern die Verwerter.

Eine weitere Kuriosität: Das Urheberrecht schützt auch Gefälschtes, beispielsweise die Arbeiten von Hermann, Brach, Schön und Co. Die Arbeiten dieser jüngsten großen Fälschungsfälle sind nach wie vor einerseits in den Journalen, andererseits im Internet nur gegen Bezahlung verfügbar. Das Urheberrecht in seiner derzeitigen Ausformung spiegelt im geistigen Bereich das bekannte Kräftegleichgewicht zwischen Erzeuger und Handel im materiellen Bereich wider, jedenfalls bei den Journalwissenschaften. Wir aktiven Wissenschaftler haben somit gar keine andere Wahl, als uns selbst zu helfen und gemeinsam mit den Forschungsförderern nach besseren Lösungen und Auswegen zu suchen. Darauf möchte ich jetzt eingehen.

Eine große Arbeitserleichterung stellen für uns die Nationallizenzen dar, mit denen die DFG in beachtlichem Umfang den elektronischen Zugang zu wissenschaftlichen Zeitschriften von den Verlegern für uns erwirbt. Aber auch sie haben ihre Haken. Ich zeige das am Beispiel von *Nature*. Uns war nur ein kleiner zeitlicher Abschnitt dieser Zeitschrift zugänglich, nämlich ab dem Jahr 1997. Wenn man einen früheren Artikel suchte, wurde man auf die *Nature*-Homepage verwiesen. Über sie sind die älteren Jahrgänge jedoch nur gegen Entgelt zugänglich. Durch die Idee der Nationallizenzen erfolgte der Wandel. Wir haben jetzt durch sie zumindest vom universitären Netz aus Zugriff bis zurück zum Heft 1 aus 1869. Allerdings machen die Nationallizenzen nicht etwa das Universitäts- bzw. das Fachbereichs-Abonnement unnötig, denn die Nationallizenz erstreckt sich bei *Nature* nicht auf die aktuellsten Ausgaben. Sonst wäre sie für die DFG vermutlich schon nicht mehr bezahlbar gewesen. – Übrigens, was tun wir in Fällen, in denen uns ein Zitat

nicht zugänglich ist? Wir ignorieren es dann in aller Regel. Fertig. Auch zum Schaden der betreffenden Autoren, offensichtlich.

Wie helfen wir uns nun in der beschriebenen Situation? Die größte Rolle spielt, dass wir unsere Ergebnisse innerhalb der vernetzten *Community* immer schon selbst im Voraus elektronisch verschicken, zur Diskussion und zum Gebrauch. Vor und nach Kolloquien oder Konferenzen tauschen wir unsere Ergebnisse auf USB-Sticks oder über das Netz aus. Ich weiß nicht, ob wir uns damit nicht bereits in einem Konflikt mit dem Urheberrecht befinden, doch wie gesagt das hat in der Not keine Priorität. Ferner: man bekommt e-Mails mit den Worten: „Dear Colleague, if you follow this link, [http:// abc.de](http://abc.de), you can download our new review on *alpha-beta-gamma*. I hope you enjoy it.“ Kurzum: Unser eigenes elektronisches System der Literatur- und Informationsversorgung spielt eine zentrale Rolle.

Die von den Verlagen angebotenen sogenannten Paket-Abos waren für uns eine Mogelpackung, die wir nicht angenommen haben. Wir hätten zwar relativ gesehen preiswert, absolut aber für viel Geld vieles einkaufen müssen, was wir nicht brauchten, um den Teil, den wir wirklich brauchten, zu bekommen; keine Ersparnis also, sondern das Gegenteil.

Viele von uns sagen (und nicht wenige können sich das auch wunderbar leisten): Ich publiziere meine Resultate gar nicht erst, ich mache sie nur auf meiner Homepage für jeden Interessierten zugänglich.

Wir Physiker stellen unsere Beiträge mittlerweile fast immer in das „arXiv.org“ („e-print archive“) ein. Zunehmend verwenden wir ferner Repositorien und Open-Access-Journale. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft hat vor 10 Jahren mit inzwischen großem Erfolg ein Open-Access-Journal gestartet. Es hat den Vorteil, dass man einmalig etwas für die Kosten der Erstellung zu bezahlen hat, danach aber ist der Beitrag für alle frei zugänglich, also wirklich öffentlich.

Was die Nationallizenzen betrifft, so bezweifle ich deren Nachhaltigkeit. Es wird das Gleiche passieren, was bereits in den Bibliotheken geschehen ist, nämlich dass deren Kosten stetig steigen und dann auch die DFG nicht mehr in der Lage sein wird, die Nationallizenzen angemessen und im benötigten Umfang weiterzuführen. Momentan ist dieser Weg zwar *die* große Erleichterung, aber kann er es andauernd sein?

Eine nachhaltige Perspektive eröffnet die „Berliner Erklärung“ von 2003 zum Open Access (z. B. <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>). Schon vorher hatte der Wissenschaftsrat in seiner „Greifswalder Erklärung“ von 2001 darauf hingewiesen, dass wir differenziert mit unseren Urheberrechten umgehen sollen, die Verwertung



nicht pauschal an die Verlage abtreten und jedenfalls die Zweitverwertung uns vorbehalten sollen. – Die DFG fördert seit 2004 erstmals E-Publikationen. Sie gibt zurzeit ca. 15 Millionen Euro pro Jahr für Nationallizenzen aus. Sie fördert ausdrücklich Neugründungen oder Weiterentwicklungen von Open-Access-Zeitschriften. Man kann eine Förderung für bis zu 8 Jahren beantragen. Die Mittel dienen der Starhilfe oder der Expansion bestehender Open-Access-Journale und sie umfassen auch Pauschalen für technische und redaktionelle Arbeiten. – Und die DFG sagt ihren Zuwendungsempfängern *bisher* noch in milder Form, sie *sollen* elektronisch zu publizieren.

Man kann nämlich viel weiter gehen. Im US-Haushaltsgesetz 2008 gibt es die *Anweisung* an die National Institutes of Health (NIH), künftig die Ergebnisse von Forschungen, die ganz oder teilweise mit öffentlichen Geldern durchgeführt wurden, spätestens zwölf Monate nach ihrer Veröffentlichung kostenlos online zugänglich zu machen.

Harvard hat sich entschieden, dass Harvard-Wissenschaftler ihre Veröffentlichungen nach einer gewissen Frist für jedermann kostenlos zugänglich machen müssen. Ausnahmen sind beim Dekan zu beantragen. Hier wird genau das Modell praktiziert, das auch wir für das zukunftsträchtigste halten, nämlich dass die Wissenschaftler ihre ausschließlichen Rechte – ihr Copyright – behalten und nur die einfachen Rechte zur Open-Access-Verbreitung an die Universität abtreten. Ähnliche Überlegungen gibt es an der University of California (Quelle: *Physik Journal* 7, 10, 2008).

Jüngst, im Juni 2008, wurde die „Initiative 2008–2012“ der Spitzenorganisationen der deutschen Wissenschaften zur Verbesserung der digitalen Aktivitäten bekannt. Hierin erklärt die „Allianz“ aus DFG, MPG, HGF, HRK etc., die Initiative „Nationallizenzen“ weiterentwickeln zu wollen und sich für das Open-Access-System mit dem Ziel einzusetzen, „das weltweite Wissen in digitaler Form ohne finanzielle, technische oder rechtliche Barrieren zugänglich zu machen.“ Ferner sollen der Ausbau lokaler Repositorien gestärkt und Open-Access-Zeitschriften gefördert werden durch eine Umschichtung der Mittel von Subskriptions- auf Publikationskosten, also die Rücknahme der teueranfälligen Subskriptionen zugunsten einer einmaligen Erstattung der Open-Access-Publikationskosten. Leider ist es nicht so leicht, dem im Alltag zu folgen, weil die jeweiligen Mittel bisher noch in verschiedenen, nicht austauschfähigen Etat-Titeln verortet sind. Besonders interessant finde ich die meines Wissens in der „Initiative 2008–2012“ erstmals explizit formulierte Forderung nach einem „*Grundrecht für Autoren*, ihre Ergebnisse im Sinne des freien Zugangs der Wissenschaft zu Informationen im Open Access publizieren zu können.“

Warum publizieren wir angesichts dieser Situation überhaupt noch in Journalen? Hierfür gibt es einige Argumente, die meiner Meinung nach nicht tragfähig sind und andere,

die meist nicht einmal genannt werden. Das verschleiert, warum wir tatsächlich immer noch in Zeitschriften veröffentlichen, quasi wie in einer „Nebenkultur“. Das erste Argument lautet, dass das *Referee Management* der Journale bei der Veröffentlichung von Originalarbeiten einen Mehrwert darstellt. Das ist zweifellos richtig, und ich glaube, es gibt auch niemanden, der Referieren eingereichter Arbeiten für überflüssig und unwichtig hält; ganz im Gegenteil. Aber, es sind wir Wissenschaftler selber, die die Arbeiten referieren und beurteilen und nicht die Verlage. Und jeder, der im Herausgeben von Zeitschriften Erfahrung hat, weiß, wie sehr die Community unter dieser Referier-Last stöhnt, sich auch zunehmend zu wehren beginnt. Es ist eine wirkliche, große Bürde, die wir um der Sache willen tragen, weil es uns richtig erscheint. Ob dagegen allein das *Referee-Management* der Verlage die Kosten rechtfertigt, die die Journale heute einspielen wollen, ist eine andere Frage. Denn auch das wird größtenteils von uns selber besorgt. Ich denke ferner, dass es hier auch noch alternative Lösungen gibt. Beispielsweise könnten sich auch Akademien in der Verantwortung sehen, auf bestimmten Gebieten ein *Referee-Management* zu etablieren. Warum eigentlich nicht auch die BBAW?

Das zweite Argument nenne ich die „Marktstand-Funktion“ der Journale. Die wissenschaftlichen Journale bieten ein Vertriebs- und Werbemanagement für unsere Ergebnisse. Sie haben bieten uns aber eigentlich noch mehr, was weit über das hinausgeht, was wir durch unsere bereits erwähnten Eigenaktivitäten erreichen können: Journale stellen nämlich einen Sammelpunkt dar, den man gezielt aufsuchen kann und an dem sich gewisse Themen- und Ergebnisbereiche gezielt finden lassen. Diese Marktstand-Funktion zu erfüllen, ist für uns als individuelle Wissenschaftler schwer möglich. Also submittieren wir parallel zu unserer Selbsthilfe bei der wissenschaftlichen Vernetzung.

Ein drittes Argument halte ich für besonders wichtig, obwohl es gemeinhin nicht genannt wird. Es bezieht sich auf etwas, was in unserem Bewusstsein und Denken eine außerordentlich große Rolle spielt, nämlich dass wir durch das Publizieren in Journalen „zitierfähige Koordinaten“ erwerben. Das Zitieren eigener Homepages oder von eDoc-Servern (sehr wohl aber bereits des arXiv.org) hat sich noch nicht als gängige Alternative durchgesetzt. Es ist eben das Publizieren in Journalen, wodurch man zitierfähige Koordinaten erwirbt und damit die Publikationslisten füllen kann, die nach wie vor als *der* Ausweis für unsere Leistungen und Aktivitäten, für unsere Kreativität und Qualität gelten. Weil also Journal-Veröffentlichungen trotz all der genannten Probleme mit den Copyright Übertragungen nach wie vor als zählbarer Gradmesser für Leistung und Qualität betrachtet werden, veröffentlichen wir dort nach wie vor. Genau genommen übertragen wir unsere Autoren-Rechte also aus Gründen des Wettbewerbs und des Leistungsnach-

weises, den der Erwerb zitierfähiger Koordinaten darstellt. Ich halte das für den tieferen Grund der immer noch ungebrochenen Bereitschaft zur vollen Rechteübertragung und die immer noch spürbaren Vorbehalte gegen manche der genannten Open-Access-Lösungen.

Lassen Sie mich als Letztes noch kurz auf die Situation hier in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften eingehen. Seit Dezember 2007 liegt ein Vorstandsbeschluss über die Eckpunkte für die Gestaltung von Verlagsverträgen vor. Der Publikationsausschuss hat die Vorlage im Rahmen der Telota-Initiative erarbeitet, die sich mit diesen Fragen seit 2001 gefasst. Die Kernpunkte dieser Beschlusslage lauten, dass das Recht zur elektronischen Nutzung grundsätzlich bei der BBAW verbleiben soll: „Das Recht zur elektronischen Nutzung soll im Interesse eines umfassenden und effizienten, letztlich uneingeschränkten und möglichst kostenfreien Zugangs zu den Forschungsleistungen der BBAW über das Internet grundsätzlich bei der BBAW bleiben.“ Wir lassen in Ausnahmefällen zeitlich befristete elektronische Zugangssperren dann zu, wenn sie einsehbar als Sonderfall begründet werden können. Wir vergeben nur die Rechte, die die Verlage in unserem Interesse auch tatsächlich wahrnehmen wollen. Nicht genutzte Rechte fallen durch Vertragsregelungen alsbald an die BBAW zurück; dieser Punkt wurde in vielen älteren Verträgen gar nicht angesprochen. Wir achten darauf, dass wir unsere Publikations- und damit Informationsverbreitungsrechte wirklich schützen, um sie der interessierten Öffentlichkeit, mit deren Mitteln wir ja arbeiten, frei zur Verfügung stellen zu können. Wir vergeben Rechte nicht auf Vorrat, wir haben Kündigungsklauseln in den Verträgen, wir vergeben unter Umständen nur einfache Rechte. Und im Zusammenhang mit Sammelwerken ist ganz wichtig: Die Rechtevergabe betrifft die Werke als solche, die Einzelbeiträge selbst dürfen von den Autoren sehr wohl ins Netz gestellt werden.

Die BBAW hat sich in den letzten Jahren mit der Präsenz ihrer Arbeitsergebnisse im Internet sehr gut aufgestellt. Wir leben den Open Access in unserem publizistischen Handeln! Ich schließe deshalb mit einem Beispielbild aus der Turfanforschung ab, das jedem, der Interesse daran hat, via Internet frei zugänglich ist. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**Martin Grötschel:** Vielen Dank, Herr Großmann, für Ihren Vortrag. Bitte zwei, drei Fragen direkt dazu, bevor wir dann zur allgemeinen Diskussion kommen. Wer möchte einen Beitrag leisten?



Abbildung 4  
Das manichäische Blatt ; 4a / I / V //, / II / R /  
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Akademienvorhaben Turfanforschung.

Martin Quack: Meine Frage lautet: Gerade bei dem  $E = mc^2$  hätte ich eigentlich gehofft, etwas zur Analyse dieser Gleichung zu finden, denn diese Gleichung existierte ja vor Einstein schon in verschiedenen Varianten. Das wäre eigentlich ganz interessant, aber Sie haben es nicht ausgearbeitet.

Siegfried Großmann: Ich bin auf Parallelableitungen der Formel  $E = mc^2$  vor Einstein und die Mängel von deren Interpretation nicht eingegangen, denn ich betrachtete das nicht als zentrale Frage im Zusammenhang mit „Geistigem Eigentum“. Die Frage ist berechtigt, aber das wäre ein anderer Aspekt gewesen.

**Peter Weingart:** Sie haben am Anfang Ihres Vortrages für ein einvernehmliches Auskommen mit den Verlagen plädiert. Ich bin seit knapp einem Jahr Herausgeber eines Journals, das von Springer verlegt wird. Und schon bei den Verhandlungen darüber, welche Summe Geldes denn nun für den Herausgeber zur Verfügung gestellt wird – zur Beschäftigung des Managing Editors –, hat sich herausgestellt, dass der Verlag nicht nur die Finanzierung des Vorgängers geheim halten wollte (es ist ihm nicht gelungen, aber er hat es versucht), sondern außerdem zunächst einmal versuchte, die Steigerungsraten, die wir von dem vorigen Editor kannten, uns mit dem Argument zu verweigern: Das können wir nicht bezahlen. Die Steigerungsrate betrug 3 %. Wir wussten, dass der Verlag die Kosten für dasselbe Heft im Vorjahr um 19 % erhöht hatte. Ich frage mich also, insbesondere mit Blick auf die Nationallizenzen, die ja von der DFG bezahlt werden und somit aus öffentlichen Mitteln, ob es irgendeinen Mechanismus gibt, die Verlage zu zwingen, Kostenrechnungen zu präsentieren, mit denen sie zumindest all das Geld, das sie aus öffentlichen Händen bekommen, rechtfertigen müssen.

**Siegfried Großmann:** Ich kann zu Ihrer eigentlichen Frage nichts wirklich Belastbares beitragen. Meine Erfahrungen mit Verlagen sind unterschiedlich. Ich habe allerdings mit einer physikalischen Zeitschrift die gleiche Erfahrung gemacht. Ich kenne andere Verlage, die kooperativer sind. Ich habe insbesondere erfahren und als sehr positives Signal empfunden, dass man vielleicht ähnliche Wege beschreiten kann, wie sie auch von Ihnen, Frau Haffner, schon dargestellt worden sind, nämlich dass man die nicht-kommerzielle Nutzung im wissenschaftlichen Bereich trennt vom eigentlichen Open Access für die allgemeine Öffentlichkeit. Ob das eine kluge Trennung ist, bleibt diskussionswürdig. Aber das deutet sich zumindest an, weil wir nicht anders können, als Umwege zu machen, wissen wir doch den freien Zugang nicht immer zu erzwingen. – Es wäre natürlich wünschenswert, wenn viel mehr wirtschaftliche Daten offen gelegt würden, aber ich glaube, das entspricht einfach nicht der heute üblichen Wirtschaftsführung. Das ist in anderen Wirtschaftsunternehmen dasselbe. Das Geheimhalten der internen Geschäftsdaten ist Usus und der Springer-Verlag kann so auch weiter machen. Unsere individuellen Nöte werden dort nicht wahrgenommen, es sei denn auf Grund von Abbestellungen. Das ist, glaube ich, das Hauptproblem. Das ist leider keine eigentliche Antwort auf Ihre Frage, das ist mir bewusst, aber ich weiß nichts Besseres.