

Olaf Posdzech

Interviews mit Burkhard Heim

Burkhard Heim über Forschungen zu paranormalen Tonbandstimmen (1996)	2
Burkhard Heim zu den Existenzzeiten der Elementarteilchen (1997)	8
Burkhard Heim über den Faktor Alpha im Dimensionsgesetz (1997).....	9
Burkhard Heim über die Darstellung in einem 6×6 -Tensor.....	9
Burkhard Heim über die Abbildungskette aus dem G4 in den R4.....	10
Burkhard Heim über die Möglichkeit von Projektionen aus dem R4 in den G4	13
Burkhard Heim über die Entdeckung der Wechselwirkungskonstanten	15
Burkhard Heim über den einheitlichen Feldtensor (1996, Telefon-Interview).....	16

Bitte nicht weitergeben!

Privates Material, noch nicht fertig überarbeitet und nicht autorisiert.

© Olaf Posdzech, 1996 – 1997

Textversion vom 1.4.2006

Burkhard Heim über Forschungen zu paranormalen Tonbandstimmen (1996)

Posdzech: *Herr Heim, einige Leute versuchen mit Hilfe technischer Geräte Kommunikation zu Verstorbenen herzustellen. Wie stehen Sie dazu?*

Heim: Nur, diese ganze Geschichte hat eine gefährliche Tücke. Das Ganze – ich sagte das auch dem Herrn Jürgens, und der wollte mir nicht glauben – das Ganze hat Ähnlichkeit mit akustischen Vexierbildern. Gerade weil dieser starke Störhintergrund her *muss!* Da kann alles mögliche (hineinkommen). Ich habe das zum Beispiel versucht – ich habe rausgefiltert mit einem sehr guten Filtersystem. Man kann das heutzutage machen.

Und dann ist es natürlich so, dass es meistens völlige Laien sind, die von Elektronik, Sendetechnik, Aufnahmetechnik keine Ahnung haben.

Zum Beispiel war da eine ganz erschütternde Sache: Da kam eine Geisterstimme und rief, dass die Bratkartoffeln fertig sind, und man solle zum Essen kommen. Ganz deutlich! Er hatte im Kurzwellenbereich rumgesucht, aber die Kurzwellenfrequenzen sind für Amateurfunk frei geben. Das heißt, alle Augenblicke hat man einen Amateurfunker! Und da rief eine Frau, er soll zum Essen kommen. Also da muss man vorsichtig sein (mit der Interpretation)!

Ich habe mir die Sache sehr gründlich angeschaut. Wir haben 20 oder 22 Versuchsreihen gestartet. Ich bin zu dem Ergebnis gekommen, dass in seltenen Fällen tatsächlich das Rauschen sich moduliert zu verständlichen Worten, die immer so geflüstert gesprochen werden. Ich habe das hier. (Wenn ich gewusst hätte, dass Sie das interessiert, hätten wir mal die Aufnahmen hören können. Ich habe einen Verstärker entsprechend und einen Lautsprecher drüben, den hätten wir holen können, dann hätte ich Ihnen das mal gezeigt.) Aber ich habe dann dieses Versuchsreihen abgebrochen, weil ich sagte, man muss da eigentlich noch viel mehr lernen, wenn es keine Spielerei sein soll.

Und außerdem: ich habe den Eindruck, dass hier ganz fremde Menschen mitspielen, und zwar ist das ja von mir auch gar nicht abhängig.

Ich habe zum Beispiel folgenden Versuch gemacht: Wir haben diese Schaltung, die ich benutzt habe, mal eingestellt: kräftiges Rauschen. Dann haben wir beide die Wohnung verlassen und gesehen, was da gesagt wird. Es ist nämlich – habe ich beobachtet – immer situationsbezogen!

Das ist gar nicht dieses Endersche Psi-Phänomen! Das hängt gar nicht von anwesenden Personen ab. Das wird nur vorgetäuscht, weil die Leute, die im Raum sind, persönlich angesprochen werden. Und hier war nun keiner da. Man hörte jemanden den Namen meiner Frau rufen. Eine Frau war das. Und dann hört man eine Stimme, die sagte, „Hat doch keinen Zweck, die sind doch gar nicht zu Hause.“

Meine Frau sagte, das erste sei die Stimme ihrer Mutter gewesen. Es war wieder situationsbezogen. Und zwar sagte die zweite Stimme „Grete, das hat doch keinen Zweck“. Grete – so wurde aber meine verstorbene Schwiegermutter gerufen.

Ich meine, ich kann soviel sagen: Hier scheinen so körperlose Persönlichkeitskerne eine Eingriffsmöglichkeit zu haben. Aber – und das waren meine Bedenken – das scheint ziemlich schwierig zu sein. Es geht nur mit großem Aufwand, jedenfalls von *dieser* Seite.

Und nun sagte ich mir, wenn hier fremde Menschen sich so *anstrengen* müssen (ich meine, ob die nun körperlich da sind, oder das nur dieses Asomatom des Persönlichkeitskerns ist) ... Ich sagte mir, auf der einen Seite fühlt man sich verpflichtet, hier mitzumachen – dann dieser Aufwand, und hier nur ein stümperhafter Erfolg, der so mehr an eine Spielerei erinnert. Das ist nicht gerechtfertigt! Das kann man keinem zumuten! Zumal ich den Eindruck habe, wenn man das filtert, dass dahinter jemand steht, der sich buchstäblich die Lunge aus dem Hals schreit und hier kommt bloß so ein Flüstern an.

Und ich finde, ehe man dort nichts Konkretes sagen kann, und gezielt eine Anlage baut, die so etwas eben leicht möglich macht, sollte man das nicht machen und die Gutwilligkeit anderer Leute nicht so ausnutzen!

Es ist auch mein Argument, was ich gegen diese sogenannten Tonbandstimmen vortrage. Übrigens wird da ein haarsträubender Nonsens zusammen produziert, und die sind nicht lernfähig. Es ist einfach nicht drin – die wollen nichts lernen, wie wollen nur was hören und in alles wird Gott-weiß-was hinein interpretiert! Dann hatten sie da einen Papagei. Und dann haben sie die erschütterte Entdeckung gemacht, dass ein Papagei reden kann!

Posdzech: *Kann man das Experiment verbessern, wenn man davon ausgeht, dass so ein Para-Phänomen durch Verschiebung der Wahrscheinlichkeiten zu Stande kommt?*

Heim: Ja, das geht. Bloß, *wie* man es verbessern kann?

Ich finde da muss man von diesem Niveau der Spielerei weg! Man muss erst mal fragen, welche Strukturen der Materie gibt es überhaupt, bei denen so etwas möglich ist. Und ich meine, ich habe in dem Band 1 etwas über diese Hermetrieformen hergeleitet.

Man braucht eine Struktur, die starke Komponenten in x_5 und x_6 hat. Da gibt es eigentlich aber nur eine *einzige* Struktur, mit der man experimentieren kann (es sind eigentlich 2): Es sind Gravitonen, neutrale Partikel und Photonen.

Mit *Gravitonen* kann nicht experimentiert werden, das würde größten Aufwand bedeuten, und das ist auch nicht ungefährlich! Man kann Photonen in Gravitonen umsetzen, das können Sie in dem Buch auch lernen, da steht das drin. Nur brauche ich dann mit enger Toleranz jeweils acht Photonen, und jedes Photon muss eine Energie von 2,3 MeV haben. Und die müssen zusammen gelegt werden, sich praktisch überlagern. Und das ist mit dieser Präzision die nötig ist, sowieso nicht zu machen.¹

Außerdem ist ein Photonenstrahl mit dieser Energie tödlich, wenn man davon getroffen wird. Und ich brauche sogar einen Laser. Es könnte dann die makabere Situation entstehen, dass wir hier in der Wilhelm-Straße die Experimente machen, und draußen fährt ein Auto vorbei, das in der Mitte durchgesägt wird weil der Strahl – wenn er aus Versehen nicht abgeschirmt wird – durch das Mauerwerk geht.

Also, das ist zu riskant! Außerdem, ich kenne praktisch keine Röntgenlampe, die uns dieser Energie liefert.

Posdzech: *Ich wollte auch auf etwas anderes hinaus. Wenn die materielle Welt gesteuert werden kann durch die Verschiebung von Wahrscheinlichkeiten – dann müsste doch eine solche Steuerung um so einfacher passieren, je größer die natürliche Wahrscheinlichkeitsbreite des Prozesses ist, den ich beeinflussen will?*

¹ siehe auch: Gerda Heim, Erinnerungen an den Physiker Burkhard Heim, ISBN 3-85382-073-5, S. 69. Acht Photonen mit der Energie von 2,34 MeV müssen überlagert werden, um Vektorgravitonen zu erzeugen, welche Wahrscheinlichkeitsfelder verändern könnten.

Heim: Genau!

Posdzech: *So wäre es ganz logisch, dass ich ein Rauschen haben muss, welches ich modulieren kann, um einen paranormalen Effekt zu erzeugen!*

Heim: Genau. Das ist im Prinzip nötig. Dazu bin ich auch gekommen.

Wie gesagt, es geht. Mit Gravitonen können wir nicht arbeiten. Mit *neutralen Artikeln* können wir auch nicht arbeiten, denn wenn ich einen Neutronenstrahl habe: erst einmal haben sie viel zu viel Trägheitsmasse, die werden ja nicht bewegt. Und ich kann nichts abfragen. Denn wenn der Neutronenstrahl aufgenommen wird, wird lediglich die Antenne beta-aktiv – und das ist auch eine unangenehme Geschichte. Es kommt nichts bei raus.

Neutrinos kann ich nicht manipulieren, das ist praktisch ein Stoff, für den es keinen Topf gibt.

Es bleiben *Photonen*. Das ist auch der Grund, warum es durch Zufall an Photonen, also an Rundfunkwellen beobachtet wurde. Das ist dem Herren Jürgenson passiert. Er hat mir das eingehend erklärt. Ich bin auch dabei gewesen.

Bender hatte mich ja nach Schweden geschickt. Da gibt es so wunderbare Wälder. Jürgenson sagte mir, „Der Quadratmeter kostet für uns hier 30 Öhre. Es gibt Leute, die kaufen ganze Waldgebiete dazu, für ein paar hundert Kronen, nur um keine Nachbarn zu haben. Und andererseits, vor den Campingleuten aus dem Ausland hat man Ruhe, weil es da einfach zu dunkel und zu kalt ist.“ Das ist der Vorteil des Nordens, nicht wahr?

Aber, es war so (ich hab es dort): Er hat mir eine unglaubliche Menge von Nonsens vorgeführt. Eine Shell-Reklame wollte er mir als Geisterstimme aufschwätzen. Und dann hatten wir selber experimentiert, und *ein Mal* hat es geklappt.

Und das hat er gar nicht gemerkt! Ich höre das, ich stutzte – man merkt so richtig die Spitzen, die geflüstert sind. Und zwar war da eine Dame, die sagte: „Ich komme morgen Vormittag wieder. Um 9 Uhr. Dann sende ich. Bis dahin.“

Ich stutzte.

Jürgenson hörte drüber weg. Mein Mitarbeiter – übrigens ein überzeugter Marxist und Materialist – stutzte, dann sagte er „Herr Heim, ist Ihnen was aufgefallen?“

Ich sagte: „Ja. Wir sprechen nicht hier über die Sache. Ich weiß nicht, wo hier Abhörmikrofone hängen. Treffen wir uns morgen?“

Er sagt, „Ja am See – da ist doch ein kleiner See.“

„Gut.“ Das braucht keiner zu wissen, war verabredet.

Jetzt diese Ingenieur, wir sprachen kurz, er sagte: „Sehen sie, ich hab die ganze Nacht hin und her überlegt, wie man so etwas als Mogelpackung einbauen kann. Es geht nicht. Das ist von Prinzip her nicht möglich, weil wir nicht in dieser Form Rauschen modulieren können. Und ein Mann wie Jürgenson schon gar nicht, weil der so gut wie nichts von den Dingen versteht. Die Frage ist, *was* ist das?“

Ich sage, „Naja, es gibt da so ...“

Er meinte, trotz seiner materialistischen Weltsicht, „Das kann nur ein *paranormal*er Prozess sein. Da wurden ja menschliche Worte übertragen, die sinnvoll sind und sich an einen wenden. Es kann nur entweder ein animistischer oder am Ende ...“ – so ungefähr im Unterton, „der Himmel bewahre mich davor“ – „... ein spiritistischer Vorgang sein. Was anderes kommt nicht in Frage. Und es könnte auch ein physikalischen Prozess sein,

den wir mangels Kenntnis nicht gewohnt sind.“

Des erste, was wir gemacht haben als wir zurück kamen, ich sollte dann auch noch ein Gutachten schreiben. Ich wusste nicht, wie ich das anfangen soll. Ich meine, ich konnte praktisch – ich hatte kein positives Ergebnis. Andererseits wurde mir viel Unsinn vorgeführt. Ich merkte aber genau, das muss man weiter untersuchen!

Ich habe dann den Pascal Jordan, den Kosmologen gefragt. Und der hat mir dann eine Begutachtung geschrieben, die weder Herrn Jürgenson attackiert, noch Herrn Bender den Spaß nimmt, sich damit zu beschäftigen. Mich aber nicht festgelegt. Das war gekonnt. Das hatte der alte Herr gut raus gehabt!

Naja. Dann dachte ich aber, wir machen das hier auch, und der Herr Schott, dieser Ingenieur, hat dann zu Hause mit Mikrophon herum experimentiert.

Er sagte, „Das können wir vergessen. Es gibt wegen der sehr niedrigen Schallgeschwindigkeit Laufzeitketten. Und da passiert eine Unmenge. Dann gibt es weiter Körperschallvorgänge.“

Er dachte, jetzt wird es ernst. Da schrie einer plötzlich um Hilfe. Er hatte die Aufnahme gemacht im Zimmer seiner Freundin, die war Krankenschwester im Nordstadt-Krankenhaus. Und die hört er. Da sagt er: „Merkwürdig!“

Sie hat dann später nachgeforscht in der Schwesternschaft, ob um die Uhrzeit etwas vorgefallen sei. Da war dieser Hilferuf tatsächlich von einem Schwerstkranken, der aber in einem ganz anderen Flügel des Krankenhauses war. Da war es klar, dass es durch Körperschall durchgekommen war, durch die Schallbrücke, und das Mikrofon lag auf dem Fenstersims, hat den Körperschall also aufgenommen. Das war es. Also das kann man vergessen!

Und ich selbst habe hier auf den Seitenbändern von Rundfunksendern herumexperimentiert. Und da trat der Effekt dann und wann auf. Ich hab dann versucht, die Bedingungen zu verbessern.²

Und dann ist dieser Herr, der das auch verstehen konnte, ziemlich schweren Herzens zur Post gegangen und hat gefragt: Habt Ihr irgendwelche Sendungen, die mit doppelter Geschwindigkeit laufen? Weil das immer mit mindestens verdoppelter Geschwindigkeit geschieht. Die Post sagte, „Es gibt nur eine einzige Sendung, die geht mittags aber über Draht. Das ist der Börsenbericht. Wir senden mit höherer Geschwindigkeit im Satellitenfunk, das ist aber gleich das 600-fache, sonst hat das gar keinen Sinn.“ Also das konnte man durchaus ausschließen.

Dann haben wir beim Rundfunk nachgefragt bei Radio Bremen, Radio Hamburg – in der technischen Abteilung. Wir hatten zu denen Kontakt, weil die uns Altgeräte geschenkt haben. Und die sagten, nein das ist ausgeschlossen. Aber die konnten nur sagen, dass sie da nicht mit doppelter Geschwindigkeit arbeiten.

Und dann haben wir – jetzt zog sich das Netz immer mehr zusammen – wir haben dann im Elektroakustischen Institut der TU Hannover nachgefragt, bei den Elektroakustikern. Und der sagte, es kann gar nicht angehen, dass auf dem Weg vom

² siehe auch: Gerda Heim, Erinnerungen an den Physiker Burkhard Heim, ISBN 3-85382-073-5, S. 67. Im elektromagnetischen Strahlungsvektor von Rundfunksendern gäbe es bei der 6-dimensionalen Beschreibung zwei weitere Terme, durch die die als Fourierreihen aufzufassende Sprache zweier eng benachbarter Sender miteinander multipliziert würde. Weil diese zusätzlichen Terme auf die Organisation einwirken, könne der Sprechtext dadurch einen völlig anderen Inhalt annehmen.

Sender zum Empfänger die Modulation – ob Frequenz- oder Amplitudenmodulation, das ist egal – sich in der Frequenz verdoppelt. Verdoppelte Frequenz bedeutet auch verdoppelte Energie der Modulation. Die muss aber irgendwo herkommen. Dann hätten sie ja ein Perpetuum Mobile gebaut. Das fällt auch flach.

Es war also keine technische oder physikalische Interpretation möglich.

Und dann haben wir gezielt angefangen, Benders Psi-Feld uns ran zu nehmen. Es war aber ein Irrtum, denn wenn es zu einer Ansprache kommt, dann so wie wenn ein fremder Mensch in den Raum kommt und die anderen begrüßt. Beispielsweise einer kommt herein, dann sagt er „Guten Tag, Herr Heim, wie geht es ihnen? Mein Name ist Hage.“

Den kannte ich, das war ein Malermeister, der hat mir sehr oft geholfen in handwerklichen Sachen. Er ist verstorben an einer Herzsache. Und alle solche Sachen waren persönliche Ansprachen.

Man wurde auch mit Namen angeredet. Allerdings manchmal zu falschen Uhrzeiten. Ich hatte den Eindruck, dass da irgendwie das Zeitmaß anders geht. Aber das war egal.

Dann war da zum Beispiel einer, der hatte Selbstmord begangen. „Leider hat ich den Revolver genommen.“ Also hat er das betreut „hab den Revolver genommen.“

Posdzech: *Ist das eigentlich irgendwo veröffentlicht worden?*

Heim: Nee. Iwo! Ich hab das alles gespeichert auf Tonbändern. Man kann sich das anhören.

Posdzech: *Haben Sie Ihre Gedankengänge dazu und Ihre Ergebnisse veröffentlicht?*

Heim: Naja, nun gut. Das sind für mich Sachen, die (noch) im Fluss sind. Ich wollte an die Sache sowieso noch mal ran gehen.

Wie gesagt, ich muss aber von diesen (Radio)Sendern wegkommen.

Zum Glück ist die Sprache mit doppelter Geschwindigkeit. Das heißt, Sie können die Trans-Stimme nicht hören. Das hört sich wie ein Zischen an. Erst, wenn Sie die durch eine Frequenzteilung jagen – das macht man, indem man die Wiedergabegeschwindigkeit halbiert – dann können Sie es erst hören. Dann zieht sich aber der von menschlichen Sendern kommende Text in die Länge und da drüber tanzt dann diese Geisterstimme.

Ich hatte drüben ein Niederfrequenzfilter, den hatten wir selbst gebaut. Bloß der Kerl hat dann so geschludert. Es sind keine Schaltunterlagen da, praktisch wertlos. Und da kann man dann die tiefen Frequenz wegschneiden. (Begeistert:) Das hat astreine Aufnahmen gegeben!

Posdzech: *Kann man denn auf den Empfang ganz verzichten, weil da natürlich die Gefahr sehr groß ist, dass man wirklich nur Artefakte bekommt?*

Heim: Ja, natürlich, da kommt der Effekt des akustischen Vexierbildes rein.

Posdzech: *Sollte man statt dessen nur mit Rauschgeneratoren zu arbeiten?*

Heim: Ja, das habe ich auch gemacht. Das hatte allerdings so gut wie keinen Erfolg. Irgendwas Entscheidendes fehlt da.

Posdzech: *Man hat nicht so viele Freiheitsgerade ...*

Heim: Nein, ich glaube, dass dann vor allem diese injizierten Wahrscheinlichkeitsfelder zu schwach sind. Es tippt immer an, es wird aber nichts.

Man muss wohl so vorgehen: Wir haben einmal die Raumzeit. Dazu normal verläuft diese aus den beiden Koordinaten x_5 , x_6 aufgespannte Ebene der Organisation. Und aus dem darüber liegenden Unterraum der Information, diesem x_7 , x_8 (das ist praktisch das

Komplement dazu) kommt die Information. Ich hab aus der Theorie abgelesen: Organisation ist materialisierte Information. Ich finde, das ist eine schlüssige Sache.

Und jetzt kommt das durch. Das heißt, ich muss wahrscheinlich aus Photonenfeldern hier im Labor sozusagen aus den begleitenden Gravitonen-Quartetten (jedes Photon hat – wie es in dem Band 2 zum Schluß hergeleitet wurde – ein Quartett aus Gravitonen) ... Das heißt, das Gravitationsfeld des Photons unterscheidet sich wesentlich von den statischen Gravitationsfeldern wägbarer Massen. Es ist praktisch nur so ein Begleitfeld, das wie ein Kondensorquartett zyklisch fließt und das Photon begleitet. Und nun muss man wahrscheinlich – das hängt ja von der Photonenfrequenz ab – im Labor irgendein System bauen, das hier einen Energie-Impulsdichte-Tensor (produziert), dann aber in den Transbereich hinein geht. Wenn sich jetzt da etwas tut – und Sie können das sehen aus dem 3. Band, wie die Zeitstruktur beeinflusst wird. Der Transbereich dringt hier nicht durch über den physischen Raum – dann müssten wir ja andere Naturgesetze beobachten. Das geht immer über die Zeitstruktur.

Posdzech: *Ich kann mir das überhaupt nicht vorstellen.*

Heim: Das ist (tatsächlich) schwer vorstellbar! Man muss das erst einmal formal (beschreiben) ... dann blendet so eine Wahrscheinlichkeit ein, dann passiert es! Das ist eigentlich so ein Gleichzeitigkeits-Korrelat, denn Übertragungsgeschwindigkeiten gibt es hier nicht.

Posdzech: *Hat das was damit zu tun, dass die Wahrscheinlichkeiten im Mikrobereich wellenförmig ablaufen?*

Heim: Genau!

Posdzech: *Wenn ich jetzt einen Zeitpunkt um ein Kleines später oder früher zugreife, bin ich automatisch in einer anderen Wahrscheinlichkeit drin.*

Heim: Sicher, und das ist dann die Grundprämisse der Quantentheorie, diese Unschärferelation.

Posdzech: *Hat die Unschärferelation mit der Steuerung über die Zeit zu tun?*

Heim: Unbedingt! Man kann sogar diesen Prozess zeigen, wie das aus diesem informatorischen Raum x_7 , x_8 eingreift hier – dann können sie daraus die Zeitschwankungsbreiten, sogar die ganze Unschärferelation daraus herleiten! Das hat noch nie einer gekonnt.

Die alten Herren von der Kopenhagener Schule sagen nämlich immer, die Quantentheorie ist fundamental. Das ist sie gar nicht. Weil man ihre Grundprämissen – die Offenheit der Zukunft und die Unschärferelation – aus was ganz *anderem* herleiten kann.

Posdzech: *Man kann also sagen, dass beispielsweise die Flüsse in den Protosimplexen zeitlich gesteuert mal etwas schneller und mal etwas langsamer ablaufen und sich dadurch nach außen hin die Wahrscheinlichkeit verschiebt?*

Heim: Nein, vielleicht ist es schneller oder langsamer, vielleicht auch einfach nur, dass da Modulationen reinkommen. Das ist mit Sicherheit der Fall. Und die sind praktisch nicht vorhersehbar. Da kann *alles* passieren. Das hängt einfach von dieser – wie auch immer beschaffenen – Instanz ab, die diese Wahrscheinlichkeitsfelder hier hinein projiziert.

Burkhard Heim zu den Existenzzeiten der Elementarteilchen (1997)

Posdzech: *Herr Heim, Sie haben mir erzählt, dass Herr Dröscher eine Idee hat, wie man die Existenzzeiten berechnen kann?*

Heim: Also ich würde ihm empfehlen, so jetzt nicht vorzugehen, rein mengentheoretisch.

Ich würde empfehlen, nicht direkt auf die Zeiten zu zielen, sondern auf die *Bandbreiten*! Nach der Unschärferelation ist die Bandbreite eine energetische Größe. Da komme ich dimensionsmäßig besser ran. Und wenn ich die wiedergeben kann als ein Spektrum von Bandbreiten, dann brauchen Sie bloß diese Bandbreiten multiplizieren mit dem Wirkungsgrad – und schon hat man die Existenzzeit, wie lange das Band halten kann. Die Bandbreite ist ein energetisches Band.

Nach der Quantentheorie entsteht diese Unschärfe. Mit dem unteren Wert der Bandbreite fängt die Bildung der Partikel-Paare an im Hochenergiebeschleuniger, erreicht das Maximum in der Mitte, und hört dann auf.

Also das ist ungefähr so wie ein Wechsel: Man leiht sich von der Natur die Energie. Also zum Beispiel hat ein Partikel – nehmen wir einmal an – die Bandbreite 200 MeV (gigantische Energie – das heißt, eine ganz hübsche Energie!). Das heißt Masse minus 200 MeV – da fängt die Bildung der Partikel an. Jetzt ist aber nicht genug Energie da. Wie kommt es, dass sich trotzdem die Partikel bilden?

Die haben sich praktisch Energie geliehen! Bloß der Wechsel darf nicht platzen. Wenn der platzt, dann haut er alles weg.

Das ist eigenartig. Das hängt mit dem Wahrscheinlichkeitscharakter dieser ganzen Prozesse zusammen. Da ist es Herr Dröscher und mir gelungen – das hat gigantischen viel Staub aufgewirbelt bei diesen Leuten, die gerne alles reduzieren möchten auf bloße Materie, die man eben kausal beherrschen kann. Das ist ein Schlag ins Gesicht. Wir arbeiten ja in einem 12-dimensionen Raum.

Burkhard Heim über den Faktor Alpha im Dimensionsgesetz (1997)

Posdzech: *Im Dimensionsgesetz nach Dröschel gibt es einen Faktor Alpha. Warum wird dieser zu 2?*

Heim: Der Faktor α , warum er nur 2 sein darf?

Bei $p = 4$ bekommt man 4^3 Feldgleichungen, von denen 28 leer sind. Das heißt, dafür muss die Dimensionszahl 6 sein.

Es gibt jetzt noch eine Symmetrieforderung, die auch noch Elemente 0 sein lässt, und da haben wir α offen gelassen.

Sie lassen nun $n_2 - \alpha n$ stehen und dann haben sie auf der anderen Seite dieses $p^3 - ??$. Und wenn sie das jetzt ausrechnen, bekommen Sie $p - (p - 1) * (p - 2)$, den Sie vor die Klammer ziehen. Das müssen Sie zweimal machen. Jetzt haben Sie eine zweite Symmetrie berücksichtigt, die dazu führt. Jetzt beißt sich das aber mit $n = 6$. Es darf sich aber nicht mit $n = 6$ beißen, denn $n = 6$ muss rauskommen, weil das auf Erhaltungssätzen basiert!

Also setzen Sie jetzt $p = 4$ und $n = 6$. Dann bekommen Sie für $\alpha = 2$.

$$36 - 6\alpha = 24.$$

Das wird einfach zu: $12 - 6\alpha = 0$

$$6\alpha = 12 \text{ und damit } \alpha = 2$$

Burkhard Heim über die Darstellung in einem 6×6-Tensor

Posdzech: *Warum wählt man nicht einen 5×5 Tensor, oder einen 7×7 Tensor? Man könnte ja auch mehr leere Spektren mit unterbringen.*

Heim: Die Zahl der Dimensionen soll geradzahlig sein, sonst kommen Sie mit der Chiralität in Schwierigkeiten. Das ist diese rechts- oder links-Händigkeit. Weil die Partikel immer einen Spin haben. Und das setzt eben eine *gerade* Dimensionenzahl voraus. Deswegen war mir eigentlich die Geradzahligkeit ganz sympathisch.

Ich glaube, ich habe es auch geschrieben, dass es auf die Chiralität zurückgeht. Aber Sie können das auch rein algebraisch machen, wenn Sie sich klar machen, dass die Symmetrie, die zum R_6 führt, auf jeden Fall bleiben muss. Sie setzen also $p = 4$ und ...

Es ist ja so: die Steuerung geht weder über die Materie, noch über den Geist. Sondern über superpositionsfähige Wahrscheinlichkeitsamplituden. Die strahlen ein in die energetische Raumzeit.

Also die Dinge der Raumzeit, die die Physiker immer im Kopf haben – die Teilchen, die Felder – müssten aber zwangsläufig das tun, was die Wahrscheinlichkeitsumgebung verlangt. Das geht nicht anders. Wenn es jetzt zum Beispiel reinstrahlt, und die Wahrscheinlichkeit ist übermäßig groß, dass die Partikel sich zusammenfinden und wechselwirken ... Wobei die Kopplungskonstanten auch ursprüngliche Wahrscheinlichkeiten sind. Dann spricht das Bände!

Burkhard Heim über die Abbildungskette aus dem G_4 in den R_4

Posdzech: *Diese Projektion läuft auf eine Steuerung der Zeit hinaus. Das ist schwer vorstellbar. Kann man das irgendwie anschaulich beschreiben?*

Heim: Ja, genau.

Man kann den einen Raum in einen anderen abbilden, der kleiner sein muss. Schauen Sie sich die Abbildungskette an: Von einem G_4 in einen Vermittlerraum. Das ist verblüffenderweise ein Ausschnitt aus dem Hilbertschen Funktionenraum. Eine präzise Abbildung in den I_2 geht präzise nur über einen mehrdimensionalen Fourierraum. Man löst irgendeinen Funktionsraum in eine Summe aus Sinusschwingungen auf.

Von I_2 in den S_2 geht es dann ohne weiteres. Organisation ist materialisierte Information. Das hört sich gut an! Diese Abbildung ist möglich.

Und nun muss das von der Struktur, also S_2 in den R_4 gehen. Der ist zusammengesetzt aus dem 3-dimensionalen physischen Raum, gekoppelt an die eindimensionale Zeitstruktur T_1 .

An was koppelt das nun eigentlich an? Die Abbildung $S_2 \rightarrow R_4$ geht nicht, weil 2 kleiner als 4 ist. Das kann also nur über einen Teil des R_4 gehen! T_1 geht. Jeder Punkt des R_3 liegt auf einer Zeitlinie, hat ein zeitliches Schicksal. Wenn nicht – existiert er nicht. Die Koordinate x_4 ist imaginär und x_5, x_6 auch. Hier haben sie also nicht das Problem, dass Sie reelle Strukturen abbilden müssen auf imaginäre. Es geht auch zahlenmäßig auf.

Jetzt bildet sich das ab – zerknautscht die Zeitkoordinate. Da tickt die Uhr etwas anders. Das hat automatisch eine Veränderung der Raumstruktur zu Folge, weil jeder Raumpunkt auf einer Zeitlinie liegt. Für jeden Raumpunkt tickt eine Uhr – und die geraten auseinander.

Als was erscheint das nun tatsächlich? Diese rätselhaften Wahrscheinlichkeitsfelder der Quantentheorie erscheinen hier als ganz normale Projektionen.

Das heißt, es gibt *zwei* Raumzeiten. Es gibt die Raumzeit, die der normale Physiker im Kopf hat: R_{4p} der physischen Körper. Und es gibt eine zweite Raumzeit R_{4a} der *Abbildungen*. Und wenn man diese Abbildungen nun untersucht, erscheinen alle diese reellen Feldfunktionen als Realteile von einer Wahrscheinlichkeitsfunktion.

Diese Abbildung sieht aus wie eine kybernetische Steuerung. Welch eine wunderbare Art der Informationsübertragung! Energien sind nicht nötig, es gibt keinen Kanal, der gestört wird – es geht direkt die Information „du hast jetzt das und das zu machen“ (in die Materie). Und das passiert dann auch, weil sich die Dinge der physischen gegenständlichen Raumzeit nicht den Wahrscheinlichkeiten entziehen können. Die wahre Raumzeit der abstrakten Physik ist jetzt die Verschränkung der physischen Raumzeit R_{4p} und der Abbildung R_{4a} .

Posdzech: *Ist ein Raum, in dem so etwas passiert, nicht mehr leer? Die von Ihnen zahlenmäßig angegebenen Aktualisierungsschritte in der Zeit treffen nur für einen leeren Raum zu?*

Heim: Genau.

Das Öffnen des R_4 in einen R_6 und dann R_{12} vollzieht sich nur dann, wenn ein

stationärer Vorgang umschlägt in einen dynamischen Prozeß.

Das ist, was Prof. Dürr an alle(n Theorien) eigentlich kritisiert hat. Er sagte, was auch immer unterstellt, das reine stationäre Zustände da sind – es ist gar nicht wahr. Die Welt ist in Wahrheit reinste *Dynamik* – da gibt es überhaupt keine statischen Elemente. Aber versuchen sie mal, ein dynamisches System auf eine Algebraik abzubilden! Hier brauchen wir das gar nicht! Das gilt für sämtliche Mikroprozesse. Deswegen können sie für Mikroprozesse nur Wahrscheinlichkeitsaussagen machen. Das ist der Hintergrund des Quantenprinzips. Es gibt nur Wahrscheinlichkeitsprozesse, also Projektionen.

Posdzech: *Fouriertransformationen sind mir aus der Nachrichtentechnik in eindimensionaler Form geläufig. Dabei fällt ein morphologisches Phänomen auf: Wenn ich im ersten Signal eine scharf umrissene Form habe, beispielsweise ein Rechteck – also ein Ereignis, was sich sprunghaft abhebt von der Umgebung. Dann ergibt die Transformierte auf der anderen Seite immer etwas wellenförmiges, das praktisch wellenförmig langsam auf ein Maximum zuläuft und dann wieder wellenförmig ausläuft. Und wenn man sich jetzt die reale Welt ansieht, müsste das eigentlich sichtbar sein. Infolge dieses Abbildungsprozesses müssten eigentlich Effekte auftreten, die sehr deutlich an solche Fourierbilder erinnern, also wo zum Beispiel solche Wellen im Zeit-Verlauf erkennbar sind. Geht vielleicht sogar das Phänomen der Selbstähnlichkeit darauf zurück, das man so oft in dieser Welt findet (beispielsweise in Pflanzen oder in Börsenkursen)? Nehmen wir einmal an, wir haben im G 4 eine abgegrenzte Entität. Wenn diese Struktur sich jetzt abbildet, müssten infolge dieser Effekte auftreten, die sich sozusagen wellenförmig manifestieren in der Raumzeit.*

Heim: Ja.

Posdzech: *Der Amerikaner Terence McKenna³ hat Untersuchungen gemacht über die Häufigkeit von neuen Ideen, wie sie in die Welt treten. Er behauptet, dass das so eine verrückte Kurve ergäbe, die sehr zerknittert aussieht, die aber sehr wellenförmig ist und in sich selbstähnlich.*

Heim: Im Prinzip – da haben Sie es ja schon.

Posdzech: *Als ich diese Kurve sah, dachte ich sofort an Ihre Abbildungskette. Ich fragte mich, ob Ihre fraktale Form nicht so ein Ergebnis dieser Projektion sein könnte?*

Heim: Sie können das sogar noch auf die Spitze treiben. Sie können sagen, dass dieses Bild im Mikrobereich gilt. Das heißt, wenn wir uns das mal anschauen.

Also ich erinnere mich immer an dieses Getute: wenn jeder Satz anfängt mit „Now we have...“. Und dann haben Sie ein Gen gefunden für Homosexualität oder Gewalt. Das ist ein beknackter Unsinn! Wie wenn sich psychische Eigenschaften materiell erklären lassen! „Now we have ...“ und das wirkliche Problem verdunkeln sie damit. Das nennt man in der Justiz „Verdunklung“.

Denn das eigentliche Problem liegt ja ganz woanders. Das liegt doch nicht in der DNS-Struktur! Das eigentliche Problem, wie konnte in relativ kurzer Zeit ein intelligenter Code eingeschrieben werden, der ein funktionsfähiges Lebewesen schafft?

³ Terence McKenna² (*1946, †2000) war ein Pionier der Ethnopharmakologie und hat sich viel mit Schamanismus beschäftigt. Er veröffentlichte auch einige Bücher über Bewusstseinsweiterung und verschiedene pflanzliche Drogen sowie psychoaktive Pilze, insbesondere über den Pilz *Stropharia Cubensis* und andere *Psilocybe*.

Das Computerprogramm „TimeWaveZero“, das auf der chinesischen King Wen Sequenz des I Ching basiert, wurde von ihm mitentwickelt und bildet die mathematische Grundlage für seine Novelty-Theorie. In seinen Augen stellt diese Sequenz den Verlauf des Aufkommens von Neuem („Novelty“) über die Jahrhunderte dar. Die fraktale Zeitwelle, wie er sie bezeichnete, endet am 21. Dezember 2012. An diesem Tag endet auch der antike Kalender der Maya. [Wikipedia.de]

Das ist das Problem! Und da machen sie einen großen Bogen rum, was keiner beantworten kann.

Ich meine, diese DNS ist nach Follmann⁴ – von dem halte ich sehr viel – ein Polykondensat. Unter Wasseraustritt kommt es zu einer Verbindung. Es wird verestert. Man weiß auch, was es für Veresterungen sind. Und zwar sind es Phosphorsäure-Diester-Brücken, die das Kondensat überbrücken. Aber die Phosphodiester-Brücken – das ist eine Phosphorsäure, die an den Nukleotiden hängt – da muss jetzt eine chemische Bindung kommen, was ein *quantenmechanischer* Prozeß ist. Die ganze Chemie ist letztlich nichts weiter als Quantentheorie! Ja das ist nun einmal so.

Aber wenn ich jetzt überlege: Die Phosphodiester-Brücke hat eine Unmenge von Möglichkeiten, sich zu schließen. Welche nun tatsächlich erscheint, hängt von den *Wahrscheinlichkeitsfeldern* ab, die das jetzt möglich machen – das geht ja unbedingt in jedem Fall voraus. Das heißt, in diesen rätselhaften G₄ muss es eigentlich so eine Art *Blaupause* geben. Und hier erscheint das Lebewesen. Zum Beispiel dieser Saurier Oligokyphus⁵ – „der Einfachflieger“ – da braucht man nur in das Berliner Naturkundemuseum zu gehen.

Posdzech: *Herr Heim, wenn ich mich recht entsinne, zeigen Sie gern am Beispiel der Flugsaurier, wie Ideen sozusagen erst in der Natur ausprobiert werden, dann zunächst verschwinden, und anschließend massiv als Bauplan in der Welt auftreten.*

Heim: Ja.

Posdzech: *Ja, das wäre dann ja im Prinzip so etwas ähnliches, wie ich es vorhin schilderte. Dass nämlich der richtige Bauplan sozusagen wellenförmig ins Leben tritt.*

Heim: Genau da haben wir es ja dann wieder! Es ist doch eigenartig, wie ganz verschiedene Dinge zusammen passen – das macht dann Spaß!

⁴ Gemeint ist wahrscheinlich: Follmann, H., 1982, Deoxyribonucleotide synthesis and the emergence of DNA in molecular evolution: Naturwissenschaften, v. 69, p. 75-81

⁵ Der Oligokyphus triserialis (Kleines gebogenes Tier) wird von Heim in „Der Elementarprozess des Lebens“ erwähnt. Das 50 cm lange, wieselähnliche Tier überlebte als einzige Familie der säugerähnlichen Reptilien bis in den Jura. Oligokyphus steht den Säugern so nahe, dass viele Paläontologen ihn tatsächlich bereits zu den Säugetieren rechnen.

Oligosaurus (Seeley 1881) identisch mit Rhabdodon, befindet sich zum Beispiel im Geologischen Museum der Universität Wien. Rhabdodon (Matheron 1869) – zweibeiniger Pflanzenfresser mit langem Schwanz, kurzem Nacken, geschnäbeltem Kopf und massivem Körper, ca. 4 m lang. Es ist nicht ganz klar, welches Tier Burkhard Heim meinte.

Burkhard Heim über die Möglichkeit von Projektionen aus dem R_4 in den G_4

- Posdzech: *Nun kommt eine wichtige Frage: Wir haben jetzt eine Idee davon, wie Ideen aus dem G_4 in die Raumzeit wirken.*
- Heim: Ja, das würde ich sagen.
- Posdzech: *Aber wenn wir uns jetzt den Lebensprozess ansehen – zumindest im Menschen – dann gibt es ja ganz deutlich auch eine Wirkung der Raumzeit auf die Ideen, zumindest auf die Ideen, die im Kopf des Menschen ablaufen.*
- Heim: Ja, mit Sicherheit.
- Posdzech: *Wie könnte sich das jetzt in Ihrer Theorie darstellen? Dies ist ja praktisch genau eine umgedrehte Abbildungskette in die andere Richtung?*
- Heim: Sicher, genau! Das können Sie immer machen. Bei einer eindeutigen Abbildung haben sie immer das selbe. Da könnte man Dröschner einmal fragen, was er dazu sagt.
Sie können ja noch viel mehr machen. Ich habe doch den Begriff der Hermetrie früher einmal geprägt. Ein schöner griffiger Begriff, der kommt überall gut an. Und wir müssen deuten, eine Hermeneutik machen. Das spielt in alten Texten eine Rolle, zum Beispiel bei einer Bibelübersetzung ...
- Posdzech: *In welchem Unterraum kann man so ein Gebilde ansiedeln, wie das einer Idee, das sich in einem Menschen bildet zu Lebzeiten?*
- Heim: In erster Linie, meine ich, im G_4 .
- Posdzech: *Also dann muss es ja ganz eindeutig eine Abbildungskette aus dem raumzeitlichen Erleben geben!*
- Heim: Bloß, ja, man muss das auch begründen! Und da sagte Dröschner, hier hat die Aussage ein derart schweres Gewicht – da können wir uns nicht leisten, zu spekulieren.
- Posdzech: *Das auf jeden Fall. Solange aber sozusagen nur die eine Hälfte der Abbildungen beschrieben ist ...*
- Heim: Ich bin davon überzeugt, wenn wir hier auf der Erde irgend etwas machen, zum Beispiel etwas sehr Ungehöriges – es gibt ja sogenannte Kulturstaaen, die überhaupt keine Kulturstaaen sind, weil sie etwas Ekelerregendes machen, zum Beispiel weil sie Menschen hinrichten. Ja wenn sie jetzt einen Menschen tot machen, greifen sie unmittelbar in das Theta ein! Ich sage immer, im Grunde genommen schiebt man den ganzen Shurbor ab und sagt, dann sollen die anderen damit fertig werden. Das kann sich nicht gut austragen.
- Posdzech: *Diese Dinge haben Sie ja in den „postmortalen Zuständen“ schon angedacht.*
- Heim: Ja, ja.
- Posdzech: *Aber mir ist aufgegangen, dass ja während des Lebens auch schon ständig solch eine Abbildung in die Gegenrichtung passiert. Wie in Ihrem Beispiel mit dem Bierglas: Sie sehen das Bierglas und setzen es aber um in zunächst eine Idee und dann in eine Handlung. Mit anderen Worten: Ich sehe ein materielles Geschehen (das Bierglas) und produziere dadurch eine Idee (erste Abbildungskette). Diese Idee in mir wiederum führt zu einer realen Handlung.*
- Heim: Genau.
- Posdzech: *Und es ist die Frage, ob man das noch auf biochemische Vorgänge im Gehirn reduzieren kann, oder ob dies schon eine Abbildung in den G_4 ist.*
- Heim: Nein, reduzieren nicht. Man kann aber sagen, dass die biochemischen Vorgänge mit

- ganz anderen Dingen *gekoppelt* sind.
- Und den Eindruck habe ich zum Beispiel in der Genetik auf jeden Fall. Und solange man diesen Punkt in der Genetik nicht berücksichtigt, ist alles auf dem Holzweg.
- Posdzech: *Ich sehe eine Gefahr. Wenn man nur den einen Teil der Abbildungskette hat – den Sie jetzt mit Herrn Dröschers beschrieben haben – können sofort irgendwelche Leute sagen: das würde ja bedeuten, wir wären Opfer einer Ideenwelt, die im G_4 abläuft – und das ist doch nicht der Fall, oder?*
- Heim: Ja, ja, das wird ja auch gemacht. Im Grunde genommen versagt das ja selbst.
- Posdzech: *Also es wäre ungeheuer spannend, da noch einmal einen Blick reinzuwerfen, was da in der Gegenrichtung ablaufen könnte.*
- Heim: Ja. Ja. Aber erst muss man das eingestehen.
- Übrigens – G_4 ist ein reiner Jux. Es gibt diese „Goks“ – das heißt „God only knows“. Gott allein bekannt. Im Grunde wimmelt es in der Mikrophysik von solchen Goks.
- Posdzech: *Wenn mich jetzt jemand danach fragen würde, wie diese Rückabbildung aussehen würde, dann muss ich sagen, das weiß man einfach noch nicht?*
- Heim: Nein. Man kann sich das natürlich mal überlegen. Dann kommen sie aber in ein interessantes (Gefüge) – dann müssen Sie nämlich die *Psychologie* mit in die Betrachtung einbeziehen. Ich halte das auch für gerechtfertigt.
- Und wenn Sie sich mal diesen Hermetrie-Begriff ansehen. Es heißt ja räumliche Deformation in einem Unterraum. Dröschers spricht direkt von den Hermetrie-Räumen. Und dann – ja – wenn ich eine Raumzeithermetrie habe, kann ich damit elektrisch geladene Partikel beschreiben. Eine reine Raumhermetrie liefert elektrisch neutrale Partikel, eine Zeithermetrie liefert elektromagnetische Wellen – das ist alles der selbe Kitt.
- Wie sieht eine Hermetrie im I_2 – im informatorischen Unterraum – aus? Ich habe im neuen Buch aus gutem Grund den Begriff der *Informations-Hermetrie* geprägt.⁶ Wenn eine hermetrische nichteuklidische Struktur eine gewisse Stabilität hat, dann wäre das ja der Fall, dass aus dem G_4 stabile Strukturen im I_2 entstehen, die nun ihrerseits Wahrscheinlichkeiten injizieren können. Und genau das ist eine bewusste Psyche! Die Psychologie als Informationshermetrie! Das möchte ich eigentlich bald gern mal machen. Dann können Sie sich nämlich den Prozeß rückwärts überlegen.
- Posdzech: *Ich überlege mir gerade – gesetzt dem Fall, dass nämlich eine solche Rückabbildung erfolgt ...*
- Heim: Die erfolgt mit großer Wahrscheinlichkeit!
- Posdzech: *... dann hätte das zwangsläufig sofort zur Folge, dass der G_4 selbst nochmals strukturiert ist – und zwar auch in eine 3-er Gruppe und in eine Einzelkoordinate, weil man sonst diesen Abbildungsprozess nicht hinbekommt.*
- Heim: Das könnte sein, ja. Eine Struktur des G_4 habe ich ausgeklammert. Das habe ich mich nicht getraut zu schreiben, weil ich das nicht gut begründen konnte.

⁶ Heim: Elementarstrukturen, Band 3, Kapitel IV-2

Burkhard Heim über die Entdeckung der Wechselwirkungskonstanten

Heim: Dann rief Herr Dröschner mich ganz aufgeregt an. Das hat nachher so originell gewirkt. (Wenn Dröschner sich aufregt, dann steckt da was dahinter.)

„Herr Heim, i hab mit ihren 3 Spährendiametern so ein bisschen rumgespült. Da stecken ja sämtliche Kopplungskonstanten von heute drin!“

Wie ist denn das möglich, sage ich. Mathematik ist doch mehr so ein Bonbonautomat – sie stecken 10 Pfennig rein und genau für 10 Pfennig kommen Pfefferminzpillen unten raus. Wir haben doch den Begriff Wechselwirkungen überhaupt immer vermieden! Wenn ich mir das so schon überlege – wir müssten einen dynamischen Prozess auf eine algebraische Struktur abbilden – und das geht nicht.

„Ja“, sagt er, „neigesteckt haben’s net, aber heraus kommts halt!“

Ja, was schließen sie denn daraus?

„Ja“, sagt er „irgendwie haben wir Glück gehabt.“

Denn es gibt ja keine physikalische Theorie ohne Empirie und ein gewisses Element von Willkür – das geht ja gar nicht. Ein Bisschen spekulieren muss man immer – das ist auch erlaubt.

Sagt er, „irgendwie haben wir Glück gehabt, wir müssen irgendwie das Richtige getroffen haben. Denn wir können unmöglich richtige Aussagen gewinnen aus einem falschen Ansatz. Und wenn wir den Begriff der Wechselwirkungen gar nicht hereingebracht haben, das ist doch besser, dass das passiert.“

Es gibt wahrscheinlich Zahlenverhältnisse, die raum- und zeitlos sind, und die als Wahrscheinlichkeiten urtümlicher Art darstellbar sind. Es gibt diese Wahrscheinlichkeiten als raum- und zeitlose Größen, darstellbar aus Urelementen einer Urmenge, die strukturiert ist.

Wenn man die Prinzipien der abstrakten Mengentheorie – insbesondere der Potenzmengen – anwendet, dann bekommt man gewisse raum- und zeitlose konstante Größen, die *reine Zahlen* sind. Und wenn man dann eine Kosmogonie der Materie macht, komm raus, dass die raum- und zeitlosen Konstanten vom Zeitpunkt 0 immer mitgelaufen sind! Dann stellt sich nachher raus, *das* sind die Kopplungskonstanten, das Baugesetz der Materie von heute.

Das ist unglaublich! Man wird an uralte Schriften erinnert. Am Anfang war das Wort ...

Burkhard Heim über den einheitlichen Feldtensor (1996, Telefon-Interview)

Posdzech *Herr Heim, sie erwähnen in den Elementarstrukturen mehrmals einen einheitlichen Feldtensor. Haben Sie diesen irgendwo explizit beschrieben?*

Heim Man kann nur zeigen, dass es diesen Tensor geben muss. Aber man kann *nicht* ausrechnen, wie Gravitation und elektromagnetisches Feld zusammenhängen. Man kann darüber nur spekulieren.

Man könnte es im R6 versuchen, aber man müsste erst mal nachweisen, dass es eine unitäre Matrix gibt.

Wegen $T^* T = M$ läuft das Problem auf die Quadrierung einer Matrix hinaus, man muss die charakteristische Gleichung entwickeln ...

Posdzech *Aber die Verkopplung von Gravitation und Drehimpulsdichte wird doch von Ihnen berechnet?*

Heim Das ist stark approximiert für den Makrobereich. Es wird irgendwo in Band 2 gezeigt. Das habe ich unter Vernachlässigung der Eigenwerte gemacht. Mit dem Integralsatz gelöst sieht das so schön aus, dass man es gleich ausprobieren möchte! (Burkhard Heim erzählt die Geschichte von den Leuten bei MBB, die eine rotierende Bleiglaskugel basteln wollten.)

Die Formel stimmt dann am besten, wenn die Approximationsbedingungen am besten erfüllt sind.

Herr Auerbach ist so ein Mann, dem man am besten so pingelige Sachen gibt, für die unsereins nicht die Geduld hat. Er hat einen Fehler gefunden in der Verkopplungsformel, der Ausdruck $\pi/7$ (... Formel unvollständig) war falsch. Es stellte sich heraus, dass mein Vater, der damals noch alles aufgenommen hat, beim Abschreiben einen Fehler gemacht hatte. Herr Auerbach hat die Formel dann an schnell pulsierenden Pulsaren überprüft. Die Formel stimmt tatsächlich bei diesen Verhältnissen!