

Warum Hochschild weder Materialist noch Marxist noch Wissenschaftler ist, sondern nachweislich ein des Lesens und Denkens nur bedingt mächtiger

Denunziant – oder Probleme im Umgang mit der Wahrheit

Eine Entgegnung zu Meno Hochschilds Pamphlet „Warum Scheunemann
kein Materialist ist – oder: Probleme im Umgang mit physikalischen
Experimenten“¹

Stand: 18. Mai 2010

von
Egbert Scheunemann

Was ist von einem Physiker zu halten, der die ersten zwei Seiten vollständig und auch den Rest seiner Gegenkritik immer wieder dazu nutzt, den *Kritisierten* persönlich anzugreifen und lächerlich und klein, dumm und begriffsstutzig daherzudenunzieren – anstatt einfach mit inhaltlichen oder logischen Argumenten das *Kritisierte* zu widerlegen? Ich zitiere aus dem, was Hochschild offensichtlich mit seinem Harnstrahl geschrieben hat:² Ich würde die experimentelle Überprüfungen der „Theorie“³ von der absoluten Zeit... vielleicht für unnötig“ halten. Ich hätte „hochtrabend“ von „Publikationen“ in „Spektrum der Wissenschaft“ geschrieben und würde „Verschwörungstheorien“ nach dem Motto „abweichende Physikverständnisse werden zensiert“ in die Welt setzen. Ich wolle mich, indem ich die Diskussion mit fachlich Kompetenten suche, in deren „Kompetenzaura... sonnen“ und betreibe damit „Aufschneiderei“. Ich habe „nicht die nötige geistige Flexibilität“ (für was, sei hier vorerst egal), würde einen „Kreuzzug gegen Einstein“ führen, könne „leider zuwenig Physik“, habe den statistischen Charakter der Quantenphysik „nicht wirklich verstanden“ und leide an „Selbstüberschätzung“ und mangelnder „Einsichtsfähigkeit“. Den Quantenphysikern trete ich mit „ignoranter Oberflächlichkeit“ gegenüber und ich beziehe mich „fast nur auf Außenseiter“ der Physiker-gilde. Ich würde „nur glänzen“ wollen, aber „keinen Schimmer“ haben.⁴ Und schließlich würde ich die Anonymisierung meiner Diskussionspartner aus der Physik „prahlerisch damit begründen, den Ruf der anonymisierten Physikprofessoren nicht gefährden zu wollen, als ob die betroffenen Physiker sich nicht argumentativ verteidigen könnten“.

Ich habe längere Zeit überlegt, ob ich auf diese Beleidigungen, Unterstellungen, Lügen und Ausweise der Unfähigkeit, lesen oder denken zu können, kurzum: auf diese Denunziationen überhaupt reagieren soll. Aber ich stehe im Wort. Ich hatte Hochschild in den letzten Zeilen meiner ersten Entgegnung auf sein erstes Pamphlet gegen meine Kritik am sogenannten Zwillingssparadoxon (und der Theorie, die dahintersteht) vorge-

¹ Vgl. www.marxismus-online.eu/display/dyn/x220c7250-f72f-4de8-9cfd-5db863c37fbf/content.html

² Alle Zitate, die nicht ausdrücklich anders belegt werden, stammen auch im Folgenden aus der in Fußnote 1 genannten Schrift.

³ Zitate in Zitaten oder in Anführungszeichen gesetzte ironische Relativierungen in Zitaten kennzeichne ich auch im Folgenden mit einfachen Anführungszeichen – so auch Ironisierungen im eigenen Text.

⁴ Hochschild bemüht hier ein Zitat von Heinz Erhardt.

warnet, dass ich seine Verbalinjurien kein zweites Mal ungesühnt lassen werde.⁵ Seien also auch Sie, liebe Leserinnen und Leser, vorgewarnt: Weil Hochschild permanent *politisch-ideologische* Aspekte wie die inzwischen sogar zum Titel seines letzten Pamphlets erhobene Antwort auf die selbst gestellte, aber eigentlich völlig irrelevante Frage, ob Scheunemann ein ‚richtiger‘ (marxistischer) Materialist ist oder nicht, mit rein *naturwissenschaftlichen* Fragen vermischt, eignet den folgenden Ausführungen (wie schon den Arbeiten, auf die sie sich beziehen) ein für naturwissenschaftliche und speziell physikalische⁶ Diskurse nicht üblicher, aber innerhalb der politischen Linken umso weiter verbreiteter scharfer Ton. Hochschild, und zumindest in dieser Frage stimme ich mit ihm überein, meint aber selbst, dass schon der olle Marx mit Gegnern „rhetorisch wenig zimperlich“ umgegangen ist und dass wir uns diesbezüglich „ruhig alle ein dickeres Fell zulegen“ könnten. Man nehme, was folgt, also sportlich.

Weil Hochschild mich mit seiner Vorgabe dazu zwingt, muss ich in den ersten fünf Punkten zunächst wieder auf das im Kontext der Diskussion der Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie (SRT und ART) eigentlich völlig Unwichtige eingehen – auf Hochschilds Denunziation meiner Person und meiner Motive, also auf seinen Versuch, mich zunächst als Person wund zu schießen, weil er es inhaltlich, wie in den danach folgenden Punkten zu zeigen sein wird, nicht schafft, meine Argumente zu erledigen. Also der Reihe nach:

Die Denunziationen Hochschilds

1. Hochschild behauptet, ich habe in meinen beiden Mails vom 26. Mai 2010, die er freundlicherweise selbst dokumentiert,⁷ „hochtrabend“ von meinen „Publikationen“ gesprochen, die in „Spektrum der Wissenschaft“ erschienen seien. Wer diese beiden Mails liest, wird feststellen, dass ich in der ersten Mail *expressis verbis* von exakt *zwei* Veröffentlichungen spreche, auf die, und auf nichts anderes, ich mich dann noch mal in meiner zweiten Mail beziehe: einen Leserbrief, der die Urknalltheorie auf die Schippe nimmt,⁸ und eine Rezension eines Buches, das einer Generalabrechnung mit bestimmten Auswüchsen der Theoretischen Physik gleichkommt.⁹ Beide Publikationen sprach ich in meinen beiden Mails an, um meiner Verwunderung darüber zum Ausdruck zu bringen, dass „Spektrum...“, dieses konservative Blatt, so etwas überhaupt publiziert. Und ich interpretierte das (und übrigens auch den in meinen Mails nicht extra genannten Umstand, dass besagte Generalabrechnung in einem äußerst renommierten, seriösen Verlag, nämlich dem Springer-Verlag, erschienen ist) als Indizien für eine Umbruchsituation in der Theoretischen Physik, zumal mein Leserbrief im Kontext einer Debatte zum Thema „Spekulation statt Wissenschaft?“¹⁰ erschienen ist, zu der „Spektrum...“ seine Leser aufgerufen hatte – nicht ohne Grund, denn ich scheine nicht der einzige zu sein, der über besagte, auch in „Spektrum...“ immer wieder thematisierte Auswüchse der Theoretischen Physik (um nur einige zu nennen: 10^{500} Stringtheorien, Konstruktion

⁵ Vgl. www.marxismus-online.eu/display/dyn/x144e75bf-1d31-4828-96d1-604b3dddf8f6/content.html und auch www.egbert-scheunemann.de/Gegenkritik-zu-Meno-Hochschild-in-Sachen-Zwillingsparadoxon-Scheunemann.pdf

⁶ Ich erinnere an meine strikte Unterscheidung zwischen *physisch*, die Naturphänomene betreffend, und *physikalisch*, die Physik als Wissenschaft von den Naturphänomenen betreffend.

⁷ Vgl. www.marxismus-online.eu/display/dyn/x4bb070e2-c954-48d4-afc6-ebc50f076299/content.html

⁸ Vgl. www.spektrum.de/artikel/966105&_z=798888

⁹ Die Rezension des Buches von Alexander Unzicker „Vom Urknall zum Durchknall“ wird übrigens erst im Juni-Heft von „Spektrum...“ erscheinen, nicht, wie zunächst (beim damaligen Stand der Informationen) angekündigt, im Mai-Heft. Nachtrag 25. Juli 2010: Es wurde leider erst das August-Heft...

¹⁰ Vgl. www.spektrum.de/artikel/965134&_z=798888

von Paralleluniversen reihenweise, Inflationstheorie, Dunkle Energie etc. pp.) nur noch den Kopf schütteln kann. Was an meinem Hinweis auf meine beiden Texte und vor allem auf den *Kontext* (Publikationsort wie Debatte), in dem sie publiziert worden sind, „hochtrabend“ sein soll, erschließt sich wohl nur jenen, denen, um meine Worte aus der zweiten der besagten Mails zu wiederholen, „’Reputation’ und anderer pubertärer Firlefanz“ wichtiger sind als inhaltliche Argumente – wie Hochschild eben, der (und nicht ich) das Thema wissenschaftliche ‚Reputation‘ aufs Trapet gesetzt hatte. Ich habe darauf nur reagiert.

2. Damit zu Hochschilds infamer Unterstellung, ich wolle mich, indem ich die Diskussion mit fachlich Kompetenten, ihr Urteil und ihre Kritik suche, in deren „Kompetenzaura... sonnen“. Hier wird die Sache säuisch, weil der erste Vorwurf, den man sich von Physikern einfängt, denen ‚Reputation‘ und Expertenhegemonie wichtiger sind als inhaltliche Argumente, der ist, dass man als nicht offiziell Physik studiert habender Mensch doch gefälligst den Mund zu halten habe, wenn es um Themen der Physik geht. Säuisch ist das, nebenbei, auch deswegen, weil ich mir die Reaktion Hochschilds und anderer Physiker lebhaft ausmalen kann, würde ich als studierter Philosoph und promovierter Politologe daherkommen und sagen, dass Hochschild und alle anderen (Physiker oder wer auch immer), die Politik nicht offiziell studiert haben, doch gefälligst den Mund halten sollen in Sachen Politik und, werter Herr Amateurmarxist Hochschild, speziell in Sachen Marxismus – und dass sie gar erst mal Politologie studieren sollten, bevor sie zur nächste Wahl gehen (dürfen). Man würde mit allem Recht sagen, dass der Scheunemann wohl nicht mehr alle Tassen im Schrank hat!

Aber der Reihe nach: Weil die Herrschaftsverhältnisse im Wissenschaftsbetrieb nun mal sind, wie sie sind, habe ich in der Einleitung zu meinem Einstein-Buch zu rechtfertigen versucht, warum ich es wage, skeptische Fragen in Richtung SRT und ART zu stellen.¹¹ Und ich zeige darin auf, dass es zu diesem Buch nie gekommen wäre, hätte ich nicht aus meinem engsten Freundeskreis, in dem es aus biografisch zufälligen Gründen von Naturwissenschaftlern, speziell Physikern, und Mathematikern nur so wimmelt,¹² in langjährigen Diskussionen nicht immer wieder kritisches Feedback und immer wieder neue Anregungen erhalten, meine Gedanken zu korrigieren und mich in die Materie (sprich: Fachliteratur) immer tiefer einzuarbeiten.¹³ Auch aus meinen Diskussionen mit Physikern, die ich seit der Publikation meines Buches geführt habe (und noch immer führe), habe ich unglaublich viel gelernt. Kein besseres Beispiel dafür ließe sich anführen als mein „Brief an einen Physiker“¹⁴. Besagter Physiker (zur Anonymisierungsfrage gleich mehr) hatte mir, nach mehreren E-Mails hin und her, fünf Artikel (darunter einen

¹¹ Diese Einleitung kann man hier nachlesen: www.egbert-scheunemann.de/Relativitaetstheorie-Buch-Scheunemann-Version-1-Einleitung.pdf

¹² Vgl. auch Seite 8, Punkt 3, meines „Briefwechsels mit einem zweiten Theoretischen Physiker über das Zwillingsparadoxon“: www.egbert-scheunemann.de/Briefwechsel-mit-einem-zweiten-Physiker-zum-Zwillingsparadoxon-Scheunemann.pdf

¹³ Was unterscheidet übrigens ein offizielles Physikstudium von einem inoffiziellen, aber faktischen? Die Immatrikulation. Der konkrete Inhalt eines offiziellen Physikstudiums ist, die entsprechenden Standardlehrwerke durchzuarbeiten (oder sich entsprechende Skripte in Vorlesungen vorlesen zu lassen) und das angeeignete Wissen sich und den Lehrkräften in Prüfungen als solches zu bestätigen (ich sehe hier mal von Experimentalphysik ab, bei der natürlich auch das Sammeln von Erfahrungswissen unabdingbar ist). Was ist ein inoffizielles Physikstudium? Genau dasselbe, nur ohne Prüfungen und Immatrikulation. Letzteres praktiziere ich seit langen Jahren. Man muss (mindestens) ein Mal gelernt haben, wissenschaftlich korrekt und sorgfältig zu arbeiten. Dann kann man sich in jedes Fach selbstständig einarbeiten – in JEDES.

¹⁴ Vgl. www.egbert-scheunemann.de/Brief-an-einen-Physiker-zum-Zwillingsparadoxon-Scheunemann.pdf

Klassiker von Einstein selbst) zugeschickt, um eine möglichst gleiche Diskussionsbasis entwickeln zu können. Ich arbeitete diese Artikel sorgfältig durch, machte mir meine Gedanken und schrieb diese in einem längeren Brief nieder, eben jenen, den ich dann, was den Adressaten betrifft, anonymisiert veröffentlicht habe. Und auch mein eben schon angemerkt¹⁵ Schriftwechsel mit einem zweiten Theoretischen Physiker war für mich überaus gewinnbringend. Viele Dinge klärten sich für mich letztlich erst in dieser Diskussion – in der ich eigene Argumentationsfehler übrigens offen dokumentiere!

Was macht nun Hochschild aus diesen – zumindest für mich – ungemein fruchtbaren Diskussionsprozessen? Er macht daraus das dem Denunzianten Adäquate: „Scheunemann versucht auch, allein aufgrund der Aussage, daß er ‚seit langen Jahren‘ in ‚engstem Kontakt‘ mit vielen Physikern und Mathematikern stünde, den Eindruck zu erwecken, er könne auf diesem Gebiet etwas von der ‚fachlichen Kompetenz‘ der Physiker (die ihn kritisieren!) mitnehmen, nur weil er mit ihnen verkehrt.“ Dass man aus langjährigen Diskussionen mit fachlich Kompetenten etwas lernen könnte – das ist Hochschild also ganz und gar unvorstellbar! Und das glaube ich ihm sogar aufs Wort! Zumindest, was seine eigene Person betrifft.

Und warum meint er den Passus „die ihn kritisieren!“ mit Ausrufezeichen hervorheben zu müssen? Habe ich je etwas anderes gesagt? Habe ich diese Kritik nicht vielmehr Zeile für Zeile und eins zu eins dokumentiert, inklusive eigener, offen eingestandener (und dann korrigierter) Argumentationsfehler, und damit öffentlich, also auch dem Denunzianten Hochschild, erst zugänglich gemacht? Hätte ich diese Kritik, da in privaten Zuschriften geäußert, nicht einfach unter den Teppich kehren können?

Mein eben zitierter engster Freundeskreis, schwerst durchsetzt, wie gesagt, mit Naturwissenschaftlern und Mathematikern, wird diese Zeilen hier natürlich zu lesen bekommen. Mir schallt schon jetzt das Lachen in den Ohren, wenn meine Freunde lesen werden, dass ich mich in ihrer „Kompetenzaura... sonnen“ wolle. Wir pflegen uns in der Regel gemeinsam auf Kreta¹⁶ zu sonnen.

3. Damit zu Hochschilds Denunziation, ich würde die Anonymisierung meiner Diskussionspartner aus der Physik „prahlerisch damit begründen, den Ruf der anonymisierten Physikprofessoren nicht gefährden zu wollen, als ob die betroffenen Physiker sich nicht argumentativ verteidigen könnten“. Auch diese Unterstellung ist säuisch. Zwei Motive ließen es mich angeraten sein, meine Diskussionspartner zu anonymisieren: Zum einen handelte es sich um einen privaten E-Mail-Verkehr. Ich gehöre zu jenen, die meinen, dass Respekt und Anstand es ganz und gar verbieten, private Zuschriften ohne Zustimmung des Absenders öffentlich zu machen (vom Umstand, dass die Sache auch schnell strafrechtlich relevant werden könnte, mal ganz abgesehen). Hochschild gehört zu diesem Personenkreis nicht. In einer inzwischen öffentlich nachlesbaren Mail an mich kündigte er einfach an, dass er unseren E-Mail-Wechsel online stellen werde – wohlgemerkt, er fragte mich nicht, ob mir das genehm sei, sondern er kündigte an.¹⁷

¹⁵ Vgl. Fußnote 12.

¹⁶ Vgl. www.egbert-scheunemann.de/Relativitaetstheorie-Buch-Scheunemann-Version-1-Einleitung.pdf, S. 4.

¹⁷ Vgl. „Zweiter Brief von Meno Hochschild vom 04.04.2010“: www.marxismus-online.eu/display/dyn/x4bb070e2-c954-48d4-afc6-ebc50f076299/content.html. Ich habe der Publikation übrigens nicht widersprochen (obwohl ich spontan und anfänglich große Lust dazu hatte), weil ich in besagten Mails nichts zu verheimlichen hatte und habe.

Mein zweites Motiv, meine Dialogpartner¹⁸ zu anonymisieren, war schlichtweg, sie zu schützen, und zwar nicht deswegen, weil sie, wie mir Denunziant Hochschild unterstellt, meines Erachtens unfähig wären, sich selbst argumentativ zu verteidigen (ob sie das können, kann jeder selbst nachlesen in meiner offenen, ungekürzten Dokumentation ihrer Argumente), sondern um ihnen hämische Kommentare und peinliche Fragen aus dem Kollegenkreis (und damit womöglich sogar Karrierenachteile) zu ersparen, warum sie sich denn mit so einem ‚Spinner‘ wie mich abgeben. Denn man braucht nur Denunziant Hochschilds Pamphlet zu lesen, um zu wissen, dass Menschen, die kritische Fragen in Richtung SRT und ART stellen, auf jeden Fall hochtrabende, prahlerische Aufschneider sind, denen es auf keinen Fall um Wahrheitsfindung geht – Spinner eben, Größenwahnsinnige und was sonst noch.¹⁹

Wenn ich übrigens die – von einer anfänglich oft etwas herablassenden Reserviertheit abgesehen – Gelassenheit, ja Freundlichkeit betrachte, mit der meine Dialogpartner mit mir diskutieren (was gelegentliche deutliche Wort und kleine ironische Neckereien, ja sogar einen Diskussionsabbruch keinesfalls ausschließt),²⁰ und diese mit Denunziant Hochschilds Tonfall vergleiche, dann bestätigt sich mal wieder eine alte Erfahrung: desto tiefer die Hierarchieebene des Wissenschaftsbetriebes, desto höher die Quote der Denunzianten und Wadenbeißer. Nach oben buckeln, nach unten treten.

4. In den Bereich einer offenen Lüge geht dann Hochschilds Behauptung, ich habe „Verschwörungstheorien wie ‚abweichende Physikverständnisse werden zensiert‘“ in die Welt gesetzt oder „eine... Ignoranz gegenüber Einstein-Kritikern (behauptet)“. Wo habe ich das getan? Wo habe ich behauptet oder geschrieben, dass ich bzw. mein abweichendes Physikverständnis, gar noch im Kontext einer Verschwörung, zensiert werde? Belege? Zitate? Ich stelle hiermit also öffentlich fest, dass Hochschild ein Lügner ist.

5. Damit zu Denunziant Hochschilds Halluzination, ich betreibe einen „Kreuzzug gegen Einstein“. Dieser „Kreuzzug gegen Einstein“ – wohlgemerkt: gegen *Einstein* und nicht etwa meine von Hochschild zum Kreuzzug umgelogenen kritischen Anmerkungen zur *Theorie*, der SRT und ART – lautet, wie in meiner Entgegnung „Irrt sich Hochschild? Ja!“ nachzulesen ist, wie folgt: „Zum Kriechen vor sogenannten Autoritäten war ich noch nie geeignet – und seien es solche von mir menschlich wie theoretisch hoch geschätzten Koryphäen wie Karl Marx oder Albert Einstein... Meine Hochschätzung Albert Einsteins auch als Physiker ist übrigens kein Widerspruch zu meiner Kritik an seiner Speziellen (SRT) und Allgemeinen Relativitätstheorie (ART). Einstein hat seinen Nobelpreis völlig zu Recht bekommen (für die Beschreibung des fotoelektrischen Effekts), und für vieles mehr hätte er eigentlich noch einen verdient (etwa für seine Voraussage des später so genannten Einstein-Bose-Kondensats). Seine größte Leistung im Physikbetrieb (also nicht in der Physik selbst) ist freilich, dass er es geschafft hat, bislang drei Generationen von Physikern mit seiner SRT und ART an der Nase herumzu-

¹⁸ Das betrifft, wohlgemerkt, nur die beiden Physiker in den genannten Briefwechseln. In der Einleitung zu meinem Einstein-Buch nenne ich hingegen Ross und Reiter offen beim Namen – notabene, *nachdem* ich meine Diskussionspartner (und guten Freunde) gefragt hatte, ob sie damit einverstanden sind.

¹⁹ Es gibt noch Denunzianten schlimmeren Kalibers als dem Hochschilds. Ich habe vor einiger Zeit eine E-Mail von einem – so will ich ihn einfach mal nennen – Menschen bekommen, in der dieser aufgrund meiner Kritik an der SRT und ART offene soziale Vernichtungsfantasien gegenüber mich äußert! Selbstverständlich halte ich auch diese unfassbare, aber eben privat zugesandte E-Mail hier anonym – obwohl es mir mächtig in den Fingern zuckt.

²⁰ Vgl. meine einleitenden Worte in meinem „Briefwechsel mit einem zweiten Theoretischen Physiker...“ (hier Fußnote 12).

führen...“²¹ So sieht mein „Kreuzzug gegen Einstein“ aus – zumindest in den Augen und im Hirn eines halluzinierenden Denunzianten.

Hochschilds inhaltliche Nachweise, dass er nicht lesen oder denken kann

Es ist letztlich nur noch quälend – und fast möchte ich mich bei Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, dafür entschuldigen, dass ich mich zunächst über fünf Seiten hinweg Hochschilds, dieses ‚Physikers‘, Denunziationen erwehren musste, um nun endlich auf die eigentlich allein interessierenden inhaltlichen Fragen eingehen zu können. Und auch hier sieht es, dies vorab, verheerend aus. Entweder geht Hochschild auf meine Argumente und Thesen überhaupt nicht ein – oder er beweist, wie ich gleich Punkt für Punkt zeigen werde, dass er nicht lesen kann oder nicht versteht, was ich geschrieben habe.

Um zunächst zwei Beispiele seiner Ignoranz aufzuführen: In seinem ersten Pamphlet behauptete Hochschild, dass ich die SRT (und ART) nicht verstünde und verstehen könne, weil ich, auf den Punkt gebracht, von Mathematik keine Ahnung haben würde. Ich entgegnete, wie ich es dann geschafft hätte, in meinem Einstein-Buch nicht nur die Formel, nach der die Zeitdilatation berechnet wird, selbst herzuleiten, sondern den geeigneten Leserinnen und Lesern auch noch die Formel zur Berechnung des Merkur-Perihels und zudem sogar noch die Einsteinschen Feldgleichungen der ART zu erläutern? Was sagt Hochschild dazu? Hat er seine Denunziation zurückgezogen, sich gar dafür entschuldigt? Nichts dergleichen!

Und was sagt er zu meinem Hinweis, dass die Ableitung der Formel für die Berechnung der Zeitdilatation aus dem Lichtuhrenkonstrukt²² (und das ist die einzige *physikalische* Erklärung der ominösen ‚Zeitdilatation‘, die uns ihre Protagonisten anbieten) alles Mögliche beweise – nur nicht eine Dilatation des realen physischen Zeitflusses?²³ Keinen Ton!

²¹ Siehe Fußnote 5.

²² Zum schnellen Nachlesen sei die Stelle hier noch mal zitiert: „Warum übrigens eine sogenannte Lichtuhr *in der Tat* langsamer geht, wenn man sie bewegt, lässt sich physikalisch ganz einfach erklären: Stellt man sich den Korpus und quasi das Ziffernblatt der Lichtuhr als ein einfaches zweidimensionales Koordinatensystem vor, dann wird durch die Bewegung der Lichtuhr entlang der x-Achse einfach das Ziffernblatt während der Ausbreitung des Lichtstrahles, die sich ohne Bewegung der Uhr stur an der y-Achse orientieren würde, *weggezogen*. Das Ergebnis ist, dass der Lichtstrahl eben nicht exakt den Nullpunkt des Koordinatensystems trifft, sondern, je nach Bewegungsrichtung der Uhr entlang der x-Achse, einen Punkt links oder rechts davon. **Nur – warum sollte durch das Wegziehen eines Ziffernblattes relativ zum frei fliegenden Zeiger die Relativität der Zeit bewiesen sein?** Genau dieses Lichtuhren-Gedankenexperiment ist aber die Grundlage der ganzen Zeitdilationsarie! Nur aufgrund des Wegziehens des Ziffernblattes relativ zum Zeiger entsteht das gedachte Dreieck aus Lichtquelle, Nullpunkt des Koordinatensystems und Reflexionspunkt! Exakt aus diesem Dreieck errechnet sich dann (nicht via Anwendung komplizierter Mathematik, sondern via Anwendung des Satzes des Pythagoras!) der berühmt-berüchtigte Zeitdilationsfaktor – siehe unten. Warum aber sollten biologische Alterungsprozesse nach der Art der ‚Zeitdilatation‘ der Lichtuhr durch Relativbewegungen oder (nicht zu heftige...) Be- und Entschleunigungen beeinflusst werden können? Was ist an Z2 das Ziffernblatt – und was der Zeiger?“ Vgl. www.egbert-scheunemann.de/Gegenkritik-zu-Meno-Hochschild-in-Sachen-Zwillingsparadoxon-Scheunemann.pdf, S. 10.

²³ Übrigens erweist sich das Lichtuhren-Gedankenexperiment, entgegen der üblichen physikalischen Erklärung (siehe die vorangehende Fußnote), womöglich auch als *physikfreies Konstrukt*, wenn man bedenkt (und auch darauf habe ich schon in meinem Einstein-Buch hingewiesen), dass eine solche Lichtuhr eigentlich nichts anderes ist als ein Interferometer – und im berühmten Experiment von Michelson-Morley kam es, trotz der Relativbewegung des Interferometers (aufgrund der Erdbewegung) zu *keinen* Laufzeitunterschieden. Das Licht kam also brav an den Nullpunkt des Koordinatensystems (das qua Konstrukt und per definitionem das Interferometer darstellt) zurück – und nicht (je nachdem, wie das Interferometer zur Bewegungsrichtung der Erde ausgerichtet war) links oder rechts davon!

Also gehen wir zu dem über, was Hochschild sagt. Ich beschränke mich dabei im Folgenden auf die heftigsten inhaltlichen Fehler, Fehlinterpretationen und grotesken Behauptungen Hochschilds:

1. Zunächst gesteht Hochschild mir zu, dass das Zwillingsparadoxon (ZP) mit seinen materiell-energetischen Grundlagen steht und fällt – ohne Be- und Entschleunigung keine Reise und Rückreise des Zwillings (Z2). Dann schreibt er plötzlich Folgendes: „Ich habe aber klar in meinem Artikel darauf hingewiesen, daß gerade, wenn man die materiell-energetischen Grundlagen in die Symmetrie-Überlegungen einbezieht, das (!! E.S.) Zwillingsparadoxon aufhört, symmetrisch zu sein... Nur Scheunemann ist das nicht klar.“ So schreibt ein Denunziant! Denn Hochschild weiß natürlich genau, dass es nicht um *das* ZP geht, sondern um *zwei* völlig verschiedene Varianten – das energetisch vollständig symmetrische ZP (Röhrenmodell), auf das Hochschild gleich darauf selbst zu sprechen kommt (natürlich nur in denunziatorischer Absicht), und das vollständig energetisch entkoppelte, das die Protagonisten des ZP präferieren. Also zum Mitschreiben und Mitdenken: Scheunemann *selbst* konstruiert eine energetisch völlig symmetrische Variante des ZP und er weist *selbst* darauf hin, dass die von den Protagonisten präferierte Variante eine (fast) vollständige energetische Entkoppelung bedeutet, also *im Ergebnis* der Hinkonstruktion dieser ZP-Variante auch eine (fast) vollständige energetische Asymmetrie – aber dennoch ist das Scheunemann, so Denunziant Hochschild, „nicht klar“! Ich werfe den Protagonisten des ZP *ganz klar* vor, sie würden den auf der Erde verbleibenden Zwilling (Z1) mit ihrer gedankenexperimentellen energetischen Entkoppelung „aus dem Experiment“, wie Hochschild sogar korrekt zitiert, (fast) vollständig auskoppeln und zu einem Teil des energetischen Hintergrundrauschens namens Universum machen²⁴ (er ist also damit nicht *aus der Welt*, sondern nur *aus dem Experiment*) – und was macht Denunziant Hochschild daraus? Ich hätte mit diesem „rhetorischen Taschenspielertrick“ die „Existenz“ von Z1 auf der Erde negiert, an der er, Hochschild „nicht zweifle“. Wie gesagt, so schreiben Denunzianten oder Menschen, die nicht lesen oder denken können.

Und der, fast würde ich sagen: Hammer der ganzen Sache kommt erst noch. Ich hatte gesagt, dass man, wenn man Z1 von Z2 energetisch (fast) vollständig (asymmetrisch) entkoppelt, Z1 als Teil des Experimentes (nicht der Welt!) vergessen kann und einfach sagen sollte: Ein Astronaut, der von einem beliebigen Punkt des Weltalls aus irgendwo hin- und von dort aus wieder zurückfliegt, ist danach und *dadurch* weniger schnell gealtert als der Rest des Universums (also inklusive Z1). Daraufhin sagte ich, dass in einer (realen!) Situation, in der sich im gesamten Universum *alles* relativ zu *allem anderen* bewegt (und zwar mit allen nur erdenklichen Relativgeschwindigkeiten und Bewegungsrichtungen zueinander), damit *alles* relativ zu allem anderen ‚zeitdilatiert‘ (und auch ‚längenkontrahiert‘ und ‚massereicher‘) wäre – und demnach also, so meine *Interpretation* der ganzen Arie, im Ergebnis *nichts*.

So, und nun kommt besagter Hammer. Hochschild schreibt nämlich: „Sicher (!! E.S.) ist alles (!! E.S.) relativ zu allem anderen zeitdilatiert (und also auch ‚längenkontrahiert‘ und ‚massereicher‘; E.S.), wenn sich alles relativ zu allem anderen bewegt. Darin stimmen ich, YYY und der Rest der Physiker überein. Nur, was soll diese triviale Feststellung? ... Selbstverständlich kann der reisende Zwilling Z2 eine Zeitdilatation gegenüber

²⁴ Das „(fast)“ soll andeuten, dass die energetische Beziehung zwischen Z2 und dem restlichen Universum natürlich auch eine rudimentär verbleibende energetische Beziehung zu Z1 bedeutet, da dieser ja Teil des Universums bleibt.

jedem (!! E.S.) beliebigen Punkt im Universum erfahren, sofern er nur genügend schnell ist bzw. beschleunigt und abbremst.“²⁵

Nun, liebe Leserinnen und Leser, dazu fällt mir schlechterdings nichts mehr ein. Eine der beiden Großtheorien der Physik (die Quantentheorie ist die andere) und Hochschild und „der Rest der Physiker“ behaupten mit anderen Worten, dass Sie, genau *Sie*, liebe Leserinnen und Leser, in nahezu unendlich vielen Varianten altern und lang (oder breit) oder massereich sind, je nachdem, von welchem der nahezu unendlich vielen Bezugssysteme aus, die im Universum kreuz und quer und in allen möglichen Geschwindigkeiten relativ zu Ihnen herumschwirren, Sie *beobachtet* werden (und wir stellen uns einfach vor – die Gedankenexperimente sind frei! –, Sie werden von allen gleichzeitig beobachtet)! Und das seien, notabene, keine *reinen Beobachtungseffekte* (von diesen herumschwirrenden Bezugssystemen aus betrachtet), sondern das seien *physisch reale Effekte*. Z2 soll *physisch real* weniger alt sein als Z1, wenn er zurückkommt! Wenn Sie, liebe Leserinnen und Leser, diesen Schwachsinn glauben wollen, tun Sie es! Ich tue es nicht.

2. Dass Hochschild nicht lesen oder denken kann, zeigt sich an keiner Stelle so sehr wie an folgender (wobei mich Hochschild zunächst korrekt zitiert): „Wenn ich dann aber Zeit definiere als, wie gesagt, *Daseinsweise* der immer und überall sich bewegenden Materieenergie, dann unterliegt die Zeit den absolut gleichen Erhaltungssätzen wie die Energiematerie selbst, dann ist Zeit so absolut wie das Dasein der Energiematerie selbst als ‚Sein schlechthin‘.“ Die völlig klare Aussage dieses völlig klaren Satzes ist wohl jedem des Lesens und Denkens Mächtigen verständlich (dabei ist die Frage, ob man dem ausgesagten *Inhalt* dieses Satzes in einer physikalischen oder naturphilosophischen Perspektive *zustimmt*, eine völlig andere). Hochschild ist die Aussage dieses Satzes aber schon mal „zu schwammig und physikalisch unklar“. Dann aber schreibt er allen Ernstes, ich führe „allen Ernstes einen neuen Erhaltungssatz in die Physik ein, nämlich einen für die Zeit, die eigentlich nicht viel mehr als eine Koordinate einer geometrischen Beschreibung der Raumzeit ist.“ Was soll man dazu noch sagen? Kann er nicht lesen? Kann er nicht denken? Oder kann er beides – und *will* Denunziant Hochschild einfach nur denunzieren? Wieder zum Mitdenken und Mitschreiben: Ich koppele die Zeit bzw. den Zeitfluss vollständig an den immerwährenden Bewegungsfluss der Energiematerie und an **deren**, also an die **gegebenen** Erhaltungssätze – und das soll eine Einführung eines **neuen** Erhaltungssatzes sein!? Das ist selbstverständlich wieder nur im Hirn eines des Lesens und Denkens nur bedingt mächtigen Denunzianten der Fall!

Und eigentlich müsste sich unser Obermaterialist Hochschild doch über eine Definition der Zeit, die diese vollständig an den ewigen Fluss der **Materieenergie** koppelt (und sie dadurch definiert), über alle Maßen freuen! Was aber tut unser Obermaterialist? Er definiert Zeit „als eine Koordinate einer geometrischen Beschreibung der Raumzeit“! Das Universum, das Sein schlechthin, ist durch drei fundamentale Seinsaspekte definiert: Raum, Zeit und Materieenergie. Seit Obermaterialist Hochschild wissen wir nun, dass einer dieser fundamentalen Seinsaspekte, die Zeit nämlich, eine geometrische „Koordinate“ ist! So geht Materialismus begriffsidealistischer Pseudomaterialisten! Aber das ist wohl nur Konsequent für einen Anhänger der ART und der SRT, nach der auch die beiden anderen fundamentalen Seinsaspekte, nämlich Raum und Materieenergie, nur so dahergekrümmt oder längenkontrahiert oder, im Falle der Masse, relativistisch daher-

²⁵ Alles, was nach dem „insofern“ kommt, ist übrigens physikalisch (zumindest was die relativistische Physik betrifft) objektiv falsch. Auch dann, wenn sich Z2 nur eine gewisse Zeit mit *Gehgeschwindigkeit* von Z1 entfernen und zu diesem zurückkommen würde, wäre er Z1 gegenüber ‚zeitdilatiert‘ – sehr, sehr, sehr wenig zwar, aber man kann es ohne Probleme ausrechnen!

oder weggezaubert werden können. Werte Relativisten und Begriffsidealisten: Der Raum, um es nur an diesem zu exemplifizieren, ist weder sphärisch noch hyperbolisch noch sonst wie gekrümmt! Und er ist in einem strengen Sinne auch nicht linear! Er **IST!** Er kümmert sich einen feuchten Kehricht um eure Koordinaten- und Begriffssysteme, eure Denkkrücken! Wir kommen bei der Erkenntnis und vor allem der *Beschreibung* der Welt nicht ohne Koordinaten- und Begriffssysteme, nicht ohne (meine Rede!!) *Interpretationen* physischer Phänomene oder physikalischer Experimente aus – diese Phänomene *sind* aber keine Begriffe oder „Koordinaten“! „Setzen!“²⁶

3. Noch schlimmeren begriffsidealistischen, pseudomaterialistischen Kalibers ist Hochschilds folgende Aussage: „So entscheidet sich E.S. willkürlich, ‚das‘ Universum als absolutes Bezugssystem zu wählen. Ihm bleibt mit diesem sprachlichen Kunstgriff noch nicht erspart, wie z.B. der Nullpunkt des so definierten Koordinatensystems namens Universum festzulegen sei... Scheunemanns praxisferne Diskussionen um die richtige Wahl von Bezugssystemen führen nicht weiter.“ Es stockt der Atem! Obermaterialist Hochschild, der mir unterstellt, ich sei gar kein (richtiger marxistischer) Materialist, wirft mir vor, dass ich *Willkür* betreibe, wenn ich das *Universum selbst*, also das *materielle Sein*, die *physische Realität schlechthin*, als alleiniges Bezugssystem wähle! Es ist unfassbar! Das materielle Sein des Universums – „praxisfern“, ein „sprachlicher Kunstgriff“! Aber nur in einem Vakuumhirn!

Und um Hochschild bei seinem Nullpunktproblem zu helfen: Der Nullpunkt des Universums ist überall! Wir können ihn, nein: wir *müssen* ihn einfach irgendwo setzen! Wir haben überhaupt keine andere Wahl! Wir können ihn also in der Tat auch auf der Erde setzen. Und das sollten wir, aus rein pragmatischen Gründen, auch tun. Von mir aus kann Hochschild ihn aber auch auf der Rückseite des Mondes setzen oder irgendwo auf einem Himmelskörper im Andromedanebel und von dort aus messen und Physik betreiben! Gerne möglichst weit weg! Dann ist endlich Ruhe auf Erden mit seinem pseudomaterialistischen, geistig präpotenten Geschwätz.

4. Aber so weit ist es leider noch nicht – ja Hochschilds Pseudomaterialismus steigert sich sogar noch zu offenem, nacktem, reinem Begriffsidealismus! Aber der Reihe nach: Hochschild hatte mir in seinem ersten Pamphlet vorgeworfen, ich würde mich in keiner Weise zum Michelson-Morley-Experiment äußern. In meiner Antwort wies ich auf die Wahrheit hin, nämlich dass ich das in meinem Einstein-Buch sogar im *ersten* (inhaltlichen) Kapitel tue. Und diese Antwort zitiert Hochschild zunächst sogar korrekt: „Ich diskutiere dort und an vielen anderen Stellen meines Buches das Michelson-Morley-Experiment in allen nur möglichen Details – und übrigens mit einem Ergebnis, das Hochschild bestimmt nicht freuen wird: Das Experiment mit einem Interferometer²⁷ hat nämlich ergeben, dass es in ihm zu keinen Laufzeitunterschieden des Lichtes gekommen ist – obwohl die Erde, auf der das Interferometer ‚ruhte‘, sich bekanntlich in mehrfacher Hinsicht durch das Weltall bewegt... dann hat die Lichtquelle des Interferometers also allem Anschein nach ‚sein‘ Licht mitgenommen...“ Aber gleich darauf muss Hochschild wieder beweisen, dass er nicht lesen oder denken kann: „Wieso mich das Ergebnis des Michelson-Morley-Experiments nicht freuen soll, ist ein Rätsel.“ In der Tat, aber nur für Hochschild! Ich schreibe expressis verbis, dass Hochschild die Ergebnisse *meiner Diskussion* des Michelson-Morley-Experimentes nicht freuen werden – er liest hi-

²⁶ Wohlgermerkt: Auch das ist ein Zitat aus Hochschilds in Fußnote 1 nachgewiesener Schrift.

²⁷ Zur kurzen Erinnerung und Veranschaulichung. Ein Interferometer (das man eben auch als ‚Lichtuhr‘ definieren kann) ist hier abgebildet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Michelson-Interferometer>

nein oder heraus, ich hätte gesagt, ihn würden die Ergebnisse *des Experimentes selbst* nicht freuen! So geht marxistischer Materialismus! Nein, so geht Leselegasthenie.

Was sagt nun aber Hochschild zu meinem letzten Teilsatz, dass dann, wenn es im Interferometer zu keinen Laufzeitunterschieden gekommen ist, obwohl es sich mit der Erde durchs Weltall bewegt (recht flott sogar), das Licht also nicht an einem festen Raumraster namens ‚Äther‘ hängengeblieben ist, sich an diesem also nicht orientiert hat (dann wäre es zu Laufzeitunterschieden des Lichtes auf dem Hin- und Rückweg von bzw. zur Lichtquelle des Interferometers gekommen) – dass dann also zu schließen ist, dass „,die Lichtquelle des Interferometers... allem Anschein nach ‚sein‘ Licht mitgenommen hat...“ Hochschild schreibt: „Das ist sprachlich etwas merkwürdig. Sicherlich wird E.S. nicht gemeint haben, daß eine Lichtquelle das ihr mit definitiv höherer Geschwindigkeit enteilende Licht mitnehmen kann.“ Werter Herr Hochschild, genau das meine ich! Genau das führe ich in meinem Einstein-Buch, von dem Sie vorgeben, es gelesen zu haben, in immer wieder neuen Wendungen aus! Wenn das Licht des Interferometers auf dem Rückweg genauso lange braucht wie auf dem Hinweg, obwohl sich die Erde in der Zwischenzeit (relativ zum vertikal wie horizontal via Spiegel umgelenkten Lichtstrahl des Interferometers) mit recht hoher Geschwindigkeit durchs Weltall bewegt hat, dann hat die Lichtquelle ‚ihr‘ Licht mitgenommen!²⁸ Dann gilt $c+v$ und nichts anderes!

Aber halt! Wurde c nicht als absolut *gesetzt*? Ja! Wurde es! Und deswegen stecken wir ja in diesem ganzen Koordinatensystem- und Transformationsschlamassel! Deswegen muss ja alles via Lorentz-Transformation nachträglich wieder hingebogen werden! c wird als absolut gesetzt – also muss die ganze Welt, das ganze Universum mit allem drin und drum und dran entsprechend zurechtgekrümmt werden! Auch die Maxwell-Gleichungen – denn Maxwell hat diese Gleichungen als Anhänger der Äthertheorie (Lorentz selbst war auch einer!) natürlich adäquat ausformuliert!²⁹

Wie aber belehrt Hochschild uns und speziell mich bezüglich c ? So: „Also lieber Herr Scheunemann, mit der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit ist gerade begriffsdefinitiv (! E.S.) gemeint, daß zu ihr nicht die Bewegung der Lichtquelle addiert werden kann.“ **Begriffsdefinitiv**! Unser Herr Obermaterialist hat gesprochen! **Begriffsdefinitiv** geht’s in der realen, physischen, materiellen Welt zu! Was interessieren uns Experimente, die (wenn man sie nur richtig *interpretiert*) zeigen, dass sich das Licht nur *relativ zur Lichtquelle* mit c ausbreitet! **Begriffsdefinitiv**! Das entgegnet mir ein Obermaterialist, der mir, der ich den Zeitfluss ohne Gnade an den ewigen Fluss der **Materie**energie kopple, schon im Untertitel seines Pamphlets vorwirft, ich würde mich nicht um **physikalische** Experimente kümmern! **Begriffsdefinitiv**! Als Tiger des Obermaterialismus zum Sprunge angesetzt, als Bettvorleger des Begriffsidealismus gelandet – so lieben wir unsere Pseudomaterialisten, Pseudomarxisten und Pseudodenker.

²⁸ Wenn man diesen Zusammenhang durchdenkt, wird schnell klar, dass das – siehe weiter oben – Lichtuhrenexperiment eben ein *Gedankenexperiment* ist. In der *realen* ‚Lichtuhr‘ namens Interferometer kommt es zu keiner Abweichung des Lichtstrahles durch die Relativbewegung der Lichtuhr, also des Interferometers selbst! Es entsteht gar kein (gedachtes) Dreieck aus Lichtquelle (Koordinatennullpunkt), Reflexionspunkt und irgend einem Punkt links oder rechts von der Lichtquelle! Also kann man (zumindest aus dieser Konstruktion heraus) auch keine Formel für ‚Zeitdilatation‘ oder ‚Längenkontraktion‘ oder was auch immer ableiten!

²⁹ Ich bin übrigens in meinem Einstein-Buch überhaupt nicht auf die Idee gekommen, mich extra noch mit dem Spezialproblem der Maxwell-Gleichungen bzw. ihrer Transformation abzugeben (was mir Hochschild vorwirft). Die Sache ist mit der Abhandlung und einer vernünftigen Interpretation der Ergebnisse des Michelson-Morley-Experiments nämlich in einem Aufwasch mit abgehandelt! Dachte ich zumindest, bis Hochschild kam...

5. Und es kommt alles noch schlimmer. Zur Erinnerung: Ich hatte in meinen Arbeiten mehrfach die zentrale Aussage des Theoretischen Physikers Hubert Goenner aus seinem Standardlehrwerk zu SRT und ART zitiert, dass es für die, das zitiert Hochschild wiederum korrekt, am Umkehrpunkt von Z2 „abrupt springenden Zeitlinien... **keine physikalische Erklärung**“ gibt. Sie, liebe Leserinnen und Leser, können Hochschilds Pamphlet hoch und runter und wieder hoch lesen – sie werden auch bei ihm keine physikalische Erklärung für dieses wundersame Phänomen finden. Wie sollten physikalische Erklärungen metaphysischen Unsinn auch aussehen? Ebenso hochinteressant wie erkenntnistheoretisch niederschmetternd ist dann aber Hochschilds Entgegnung auf meine immer wieder geäußerten Hinweise, dass die einzige *physikalische* Erklärung des unterschiedlich schnellen Alterns von Z2 und Z1 bzw. der unterschiedlichen Zeitanzeigen von U2 und U1 sein *könnte*, dass auf Z2 und U2 durch die Be- und Entschleunigungsprozesse *physikalische Kräfte* einwirken – und auf Z1 und U1 eben nicht (und ohne diese Krafteinwirkungen gäbe es keine Reise von Z2 und also auch keine ‚Zeitdilatation‘). Mit meinem Hinweis auf die Konstruktionsprinzipien einer Lichtuhr (sprich: eines Interferometers) habe ich versucht aufzuzeigen, dass diese Krafteinwirkung eine Erklärung für das Phänomen sein *könnte* – hier nämlich in dem Sinne, dass diese Krafteinwirkung zu einem Wegziehen des ‚Ziffernblattes‘, also der Lichtuhr selbst, relativ zum ‚Zeiger‘, also zu den frei fliegenden Photonen führt (was dann in keiner Weise als ‚Dilatation‘ der Zeit selbst interpretiert werden müsste).

Hochschild schreibt hierzu: „Die Behauptung, man könne auch sagen, die Chronometer (hier U2) reagieren auf ‚Einwirkungen‘ von außen, ist tatsächlich in voller Analogie zur Aussage, im Zwillingparadoxon würde der reisende Zwilling biologisch langsamer altern.“ Das ist natürlich vollendeter Unsinn, weil der Nachweis, dass eine Krafteinwirkung auf U2 zum Ergebnis X führt in keiner Weise ein Nachweis der Behauptung ist, dass dieselbe Krafteinwirkung auf Z2 auch zu Ergebnis X führt. Nochmals: Was sollte an Z2 das Ziffernblatt sein – und was der Zeiger? Interessant ist zudem, dass Hochschild zumindest an dieser Stelle, die ihm in den Kram zu passen *scheint*, eine „Analogie“ zwischen differierenden Krafteinwirkungen und differierenden Alterungsprozessen feststellt.

Davon verabschiedet er sich aber gleich wieder, wenn er direkt anschließend schreibt: „Nein, Naturgesetze hängen NICHT vom Bewegungszustand ab (!! E.S.), so wie es im Relativitätsprinzip formuliert ist. Atomuhren basieren z.B. auf Schwingungen von Cäsium-Atomen, die allenfalls temperaturabhängig sind, aber abhängig von mechanischen Bewegungen??? Noch klarer wird das, wenn wir Uhren etwa auf der Basis des radioaktiven Zerfalls konstruieren. Warum sollte der radioaktive Zerfallsmechanismus selbst davon abhängen, ob die zugehörige Uhr in Pendelbewegungen versetzt wird oder nicht? Wo ist die physikalische Erklärung?“ Und ein paar Zeilen weiter schreibt er sogar noch: „Relative Zeit DARF es (bei mir; E.S.) nicht geben. Also sucht er (also ich; E.S.) krampfhaft nach anderen Erklärungsmustern. Hier sollen mysteriöse mechanische Einwirkungen (Krafteinwirkungen, die zu Be- und Entschleunigungsprozessen führen, sind laut Hochschild also mysteriös; E.S.) den Gang von Atomuhren beeinflussen, wie das physikalisch genau gehen soll, sagt Scheunemann leider nicht...“

Als ich das erstmals gelesen hatte, bin ich fast vom Hocker gefallen. Es ist alles nur noch unfassbar, unglaublich und – mir fehlen die Worte! Ohne Be- und Entschleunigung und also ohne resultierende BEWEGUNG von Z2 gäbe es keinerlei Reise und keinerlei ‚Zeitdilatation‘. Jetzt erfahren wir von Hochschild, dass die Naturgesetze und die von ihm genannten physikalischen Prozesse NICHT vom Bewegungszustand abhängen! Daraus wäre erstens zu schließen, dass die ganze Lorentz-Transformiererei völliger Unsinn ist, weil sie die gegebenen Newtonschen (und Maxwellschen!!) Gesetze eben gerade in das relativistische physikalische Universum *transformiert*, in dem c als abso-

lut gesetzt wird. Die relativistischen ‚Naturgesetze‘ hängen also *definitiv* vom Bewegungszustand der Dinge ab, von ihrer Relativgeschwindigkeit zueinander und vor allem gegenüber c ! Sie werden in des Wortes direkter Bedeutung transformiert, gebeugt und gekrümmt, um ins relativistische physikalische Weltbild zu passen! Wie anders käme es im relativistischen physikalischen Universum zu ‚Zeitdilatation‘, ‚Längenkontraktion‘ und gar noch ‚relativistischer Masse‘?

Und stimmte, was Obermaterialist Hochschild sagt, würde zweitens folgen, dass das Phänomen der ‚Zeitdilatation‘, das es – nochmals! – ohne die *Bewegung* von Z2 nicht gäbe, mit allem erklärt werden müsste – nur eben NICHT mit den, fast könnte man sagen: ‚unbeweglichen‘ Naturgesetzen! Und damit hat Hochschild sogar recht! Aber nur in einem Sinne, den er bestimmt nicht meint: Die Behauptung, Z2 sei nach seiner Reise weniger schnell gealtert als Z1, ist in der Tat Metaphysik jenseits aller (nicht transformierten, gebeugten, gekrümmten) Naturgesetze! Hochschild und mit ihm die gesamte relativistische Physikerzunft führt NICHT EINE *physikalische* Erklärung des behaupteten Phänomens an, NICHT EINE! Und der Theoretische Physiker Goenner gibt das in seinem Lehrbuch, wie zitiert, sogar offen zu: Es gibt keine!

6. Man meint schließlich nur noch dem Hirntod eines Pseudophysikers und Pseudomaterialisten beizuwohnen, wenn man von Hochschild kurz darauf zu lesen bekommt, dass nun *doch* alles von Kräfteeinwirkungen bzw. vom Energieeintrag abhängt – hier dann aber bezüglich der ‚relativistischen Massezunahme‘: „Konsequent tut E.S. auch die in Teilchenbeschleunigern (siehe auch die Argumente von Professor YYY!) vorgefundenen relativistisch erhöhten Massen als ‚Beobachtungseffekt‘ ab, obwohl es natürlich ein wenig schwierig ist, den damit verbundenen erhöhten Strombedarf des CERN oder des DESY auch als ‚Beobachtungseffekt‘ zu deuten. Diese Institutionen merken es schon ganz real an ihrer Stromrechnung.“ Voll der Lacher Mann, voll ejh! Ob Hochschild sich schon mal Gedanken darüber gemacht hat, dass auch die Stromrechnungen, die das CERN oder DESY bekommen, *Stromrechnungen* und keine Rechnungen für gelieferte ‚relativistische Masse‘ sind, dass also für verbrauchte *Energie* bezahlt werden muss? Dass also die Phänomene, die im CERN oder DESY beobachtet werden, *energetische* sind, Resultate der massiven Einwirkung von *Energie* auf Materie?

Und ob Hochschild auch die Seiten 119-121 meines Einstein-Buches wirklich gelesen hat, wo ich seitenweise aus Wikipedia-Artikeln zitiere, die – über die Zeit – wohl von Tausenden von Physikern gelesen und für richtig befunden worden sind (sonst hätte es Korrekturen oder mindestens Diskussionen gegeben)? Um Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, Nachschlagearbeit und mir Arbeitszeit zu sparen, zitiere ich hier die bezüglich der ‚relativistischen Masse‘ zentrale Stelle als Zitat eines Zitates: „Es war schon immer nicht recht einzusehen, warum zwar elektrische Ladungen, nicht aber Massen *invariant* gegenüber Wechsel des Bezugssystems (gegen *Lorentz-Transformation*) (mittels unseres berühmten Faktors $\sqrt{1-v^2/c^2}$; E.S.) sein sollten... Der Grund dafür ist jetzt offensichtlich: Es gibt sie – die Relativität der Masse – gar nicht! ... Die *Trägheit (Masse) der Energie* erklärt den *scheinbaren* Massenzuwachs der Körper mit zunehmender Geschwindigkeit sowie ihr unterschiedliches Verhalten gegenüber transversaler und longitudinaler Beschleunigung.“³⁰

Alles klar?

³⁰ In die in meinem Einstein-Buch (S. 121) angegebene WWW-Adresse hat sich übrigens eine Leerstelle eingeschlichen, die dort nicht hingehört. Hier die korrekte Adresse:
http://de.wikibooks.org/wiki/Ruhemasse_und_relativistische_Masse_eines_K%C3%B6rpers

7. Damit zu einem, so Hochschild, „der stärksten... experimentellen Beweise für die Relativitätstheorie“, dem verzögerten Zerfall von Myonen, die sich sehr schnell bewegen (die also, um schon mal einen Wink in Richtung Lösung dieses vermeintlichen Mysteriums zu geben, *vorab* sehr schnell *beschleunigt* worden sein müssen). Er schreibt, dass es nach den Gegnern der SRT keine „Zeitdehnung... sein DARF“, die diesen verzögerten Zerfall erklärt (,erklärt'), sondern dass nach diesen Frevlern „irgendwie eine physikalische Ursache da sein (muß)“, die das erklärt (erklärt!). Wir stellen also fest, dass der Obermaterialist und Oberphysikalist Hochschild es für ganz und gar abwegig hält, nach einer *physikalischen Ursache* eines *physikalischen Phänomens* zu suchen – ja auch nur danach zu fragen! Wenn man das tut, ist man, siehe oben, Antimaterialist, ja Aufschneider und Prahlhans.

Um es also ein letztes Mal und auch für den letzten Kretin zu versuchen: Man KANN durch physikalische Kräfteeinwirkung, also durch *Energieeinwirkungen*, physikalische Prozesse be- und entschleunigen, etwa in einem Kochtopf (Beschleunigung etwa von Wassermolekülen durch Erhitzen, also durch Energiezufuhr) oder, um mein Beispiel aus meiner ersten Antwort an Hochschild zu wiederholen, in einem Kühlschrank³¹ (Entschleunigung etwa von Wassermolekülen durch Kühlung, also durch Energieentzug). **JA, das kann man!** Ist damit aber ‚Zeitdilatation‘ bewiesen? Wenn man durch *extreme Energiezufuhr* Myonen in Teilchenbeschleunigern auf extrem hohe Geschwindigkeiten extrem beschleunigt, zerfallen sie, falls die Experimente korrekt durchgeführt und falls korrekt gemessen worden sein sollte (wovon ich ausgehe), weniger schnell. Ist damit aber ‚Zeitdilatation‘ bewiesen? Wenn ja: Warum sollte aber bei den physikalischen Auswirkungen der Maschine namens Teilchenbeschleuniger ‚Zeitdilatation‘ im Spiel sein – bei der Teilchenentschleunigungsmaschine namens Kühlschrank aber nicht?

Wäre es also nicht doch besser, sich Gedanken über die *physikalischen Ursachen physikalischer Prozesse* zu machen – statt sich Raum (,Raumkrümmung'), Zeit (,Zeitdilatation') und Energiematerie (,Längenkontraktion', ‚relativistische Masse') zurechtzubiegen bzw. über Koordinatensystemtransformationen begriffsidealistisch herbei- oder wegzuzaubern?

Entscheiden Sie, liebe Leserinnen und Leser, nun also selbst, ob Sie in (fast) unendlich vielen Varianten unterschiedlich schnell altern, lang oder breit oder massereich sind – je nachdem, von welchem der (fast) unendlich vielen Bezugssysteme (Teilchen, Kometen, Planeten etc.), die im Universum in allen nur möglichen Geschwindigkeiten und Richtungen relativ zu Ihnen herumschwirren, Sie *beobachtet* werden. Ich würde Ihnen dringend raten, dabei Ihrem gesunden Menschenverstand zu trauen.³²

³¹ Vgl. www.egbert-scheunemann.de/Gegenkritik-zu-Meno-Hochschild-in-Sachen-Zwillingsparadoxon-Scheunemann.pdf, S. 4.

³² Ich gehe hier übrigens auf Hochschilds sich über mehrere Seiten erstreckenden Versuch nicht näher ein, quantentheoretische Begründungen und Experimente in Frage zu stellen, die eine Überschreitung der Lichtgeschwindigkeit nachweisen (Stichwort: Günter Nimtz' mit 4,7-facher Lichtgeschwindigkeit getunnelte Mozartsymphonie). Das tue ich genau deswegen nicht, weil alle oben genannten Argumente gelten (oder nicht), unabhängig davon, was quantenphysikalisch *zusätzlich* der Fall ist (oder nicht). Das entsprechende Kapitel in meinem Einstein-Buch ist als *Ergänzung* der Argumentation gedacht (nach dem Motto: *auch* auf quantentheoretischer Ebene ist die Absolutheit von c zu bezweifeln). Es ist kein integraler, fundamentaler Bestandteil meiner eigentlichen Argumentation. Zudem gehe ich nicht ein auf Hochschilds Entgegnung auf meine Frage, warum sich ‚Längenkontraktion‘ und ‚relativistische Massezunahme‘ mit der Rückkehr von Z_2 peu à peu wieder zurückbilden, sein ‚zeitdilatiertes‘ Alter aber nicht. Was Hochschild hierzu schreibt, ist einfach nur selten dämlich. Lesen Sie es nach!