Veranstaltungsprogramm 2026

Das Veranstaltungsprogramm ist primär auf Themen aus dem Bereich der Physik fokusiert.

Online-Meetings und Webinars finden in der Regel freitags von 20 Uhr bis 22 Uhr
oder nach Absprache bzw. besonderer Ankündigung statt.

Vorträge finden an wechselnden Standort der Rhein-Main-Region oder online statt.

Webinars und Vorträge findet statt, sofern eine hinreichende Anzahl von Anmeldungen vorliegt.

Webinars und Online-Mettings werden mittels des Kommunikationssystems ALFAVIEW realisiert.

Die Teilnehmerzahl ist aus organisatorischen Gründen beschränkt.

Erforderliche Einstein-Treff-E-Mail-Adressen (ET-IDs) werden auf Anfrage erteilt.
Anfragen sind per E-Mail an mailbox [at] einstein-treff.de zu richten.

Anmeldung zu einem Webinar oder Online-Meeting als Gast erfolgt mittels E-Mail •→ .

Amüsantes für Physiker und Besinnliches für Physiker und Nicht-Physiker
wird zum Jahreswechsel präsentiert.

- **Webinare im August 2026** (20.08. / 21.08. / 22.08. / 23.08. / 29.08. / 31.08.) :

  A : **Facetten der Ausprägung menschlicher Intelligenz und menschlichen Sozialverhaltens**

  B : **Facetten der Pseudo-Semantik in der gegenwärtigen Physik (1)/(2)/(3)/(4)/(5)**

- **Meeting im September 2026** (04.09. / 05.09. / 06.09.) :

  Lichtquanten - Wirrungen oder auch Irrungen ?
  Geschwindigkeit und Bewegungsbahn - Energie und Impuls
  Gravitationseffekte - Astronomische Objekte - Gravitationslinsen

- **Meeting im Oktober 2026** (09.10.)

  Glockenspiel - chaotischer oder stochastischer Klangzauber ?

- **Webinar im Oktober 2026** (10.10.) :

  Neutrinos und Kernzerfall - Spekutative Hypothesen des Hypotron-Modells der Materie

- **Webinar 2026-10 - 2026-12** :

  Hypotron Theory : Basics - Highlights - Outstanding Topics - Preliminary Results

- **Webinar im November 2026** :

  Multilinearisierung kartesischer Produkte von Vektor-Räumen - Tensor-Räume

- **Webinar im November 2026** :

  Phänomen Beugung im Falle makroskopischer mechanischer Systeme

- **Webinar im Dezember 2026** :

  A : **Gauß-Kompression linearer und nicht-linearer Felder**

  B : **Dogmatische Sichtweisen der gegenwärtigen QFT-Varianten**

  C : **Ausblick auf neue fundamentale Sichtweisen**

- **Besinnliches und Amüsantes zur Jahreswende** :

  Emmy Noether - Leben und Werk

  Geschichte einer untoten Katze mit unscharfen Krallen und verschränkten Pfoten und superpositioniertem Hirn

Anmeldung zu einem Online-Meeting •⟶ **Anmeldung zu einem Webinar •⟶**

Webinar A im August 2026 :

Facetten der Ausprägung menschlicher Intelligenz und menschlichen Sozialverhaltens

Warum der wissenschaftliche Charakter der Physik der Gegenwart in hohem Maße fragwürdig geworden ist, wird verständlich, wenn man sich der Facetten der Ausprägung menschlicher Intelligenz und menschlichen Sozialverhaltens bewußt wird.

Arthur Schopenhauer (∗ 22. Februar 1788 in Danzig, † 21. September 1860 in Frankfurt a.M.) hatte dies bereits vor ca. 200 Jahren analysiert. Seine Erkenntnisse treffen zu in jeder Wissenschaft, deren Fortschritte zu einem erheblichen Teil durch monetäre Einflüsse gesteuert werden. Konkret auf die Physik bezogen bedeutet dies, dass wer stets nur ungeachtet aller Ungereimtheiten traditionelle Aussagen der Physik unkritisch weiterträgt, hat die besseren Aussichten auf einer Karriereleiter aufzusteigen oder finanzielle Förderungen von Forschungsprojekten einzustreichen. Als Konsequenz vertiefen sich die Verstrickungen in Irrungen und Wirrungen innerhalb des gegenwärtigen sog. Weltbilds der Physik kontinuierlich. Offenbar sind nur sehr selten namhafte Physiker der Gegenwart bereit, wie beispielsweise die Nobelpreisträger Roger Penrose oder Gerard t'Hooft, ihre Skepsis im Hinblick auf dieses gegenwärtige Weltbild der Physik öffentlich zu äußern.

Des Webinar startet mit einem Videobeitrag zur Philosophie Schopenhauers, der die wesentlichen Erkenntnisse Schopenhausers verdeutlichen soll. Eine anschließende Diskussion im Hinblick auf Großprojekte und Aktivtäten im Bereich der Grundlagenforschung im Bereich der Physik kann physik-interessierte Menschen dazu ermutigen diversen Aussagen der sog. Modernen Physik mit Skepsis zu begegnen und deren Sinn- und Wahrheitsgehalt kritisch zu hinterfragen.

Webinar B im August 2026 :

Facetten der Pseudo-Semantik in der gegenwärtigen Physik

A : Spezifizierbarkeit und Klassifizierbarkeit physikalischer Objekte

B : Ereignis und Feld

C : Welle-Teilchen-Dualismus

D : Teilchenspin

E : Axiomatische Quantenmechanik

F : Quantenelektrodynamik und Quantenfeldtheorie

G : Raum und Zeit und Wechselwirkung

A : Spezifizierbarkeit und Klassifizierbarkeit physikalischer Objekte

B : Ereignis und Feld

C : Welle-Teilchen-Dualismus

Das wiederholte unkritische Aufsagen pseudo-semantischer Argumente, die sich auf die sog. Welle-Teilchen-Dualität und die traditionelle Quantenmechanik beziehen, verkörpert den größten Unsinn, den die Physik der vergangenen 100 Jahre hervorgebracht hat !

Im Jahr 2016 wurde entdeckt $\bullet\!\!\rightarrow$, dass sich das Mach-Zehnder-Phänomen mit klassischen Begriffen erklären lässt, sofern bestimmte Annahmen über die Natur eines Photons getroffen werden. Diese Annahmen stehen im Zusammenhang mit Ladungsfluktuationen im sog. leeren Raum, deren Existenz das Casimir-Phänomen offenbart.

Das Mach-Zehnder-Phänomen erzwingt es somit nicht in Kategorien einer vermeintlichen Welle-Teilchen-Dualität zu denken und zu argumentieren.

Im Jahr 2017 wurde entdeckt $\bullet\!\!\rightarrow$, dass Beugungsmuster, die auftreten, wenn Photonen mit einem Atom einer materiellen Kante in Wechselwirkung treten, das Ergebnis einer quantisierten Änderung des Bahndrehimpulses der Photonen relativ zum Atom ist.

Die auftretenden Beugungsmuster erzwingen es somit ebenso nicht in Kategorien einer vermeintlichen Welle-Teilchen-Dualität zu denken und zu argumentieren.

Im Jahr 2020 wurde entdeckt $\bullet\!\!\rightarrow$, dass Ladungsfluktuationen im sog. Inneren eines Teilchens auftreten, auf der Grundlage von Argumenten aus klassischen physikalischen Theorien zu einer komplexwertigen, feldartigen Größe führen, die mit der Position des Ladungszentrums des Teilchens zusammenhängt.

Diese Größe ist formal ähnlich der Wellenfunktion, die in der traditionellen Quantenmechanik ohne konkrete physikalische Begründung eingeführt wird.

Bei der Betrachtung typischer Beugungsexperimente mit Spalten und Doppelspalten muss man berücksichtigen, dass der Raum um solche Objekte nicht leer ist, sondern (1) mit Ladungsfluktuationen gefüllt ist und (2) jede Nanosekunde von Millionen von Neutrinos durchströmt wird. Beides kann die Wechselwirkung eines Elektrons oder Photons mit den Atomen des Spalts oder Doppelspalts beeinflussen. Daher ist der traditionelle Vergleich mit Experimenten, bei denen kleine Kugeln einen Spalt oder Doppelspalt passieren, unzulässig.

Die absurden Vorstellungen von einer vermeintlichen Welle-Teilchen-Dualität entbehren somit jeglicher physikalischer Grundlage.

Die dogmatische Struktur der traditionellen Quantenmechanik kann durch realistische physikalische Annahmen über die Natur von Teilchen ersetzt werden, die sich auf Preon-Modelle der Materie beziehen. Physikalisch absurde Fantasien, die mit den Versuchen eine sog. Quantenfeldtheorie zu begründen einhergehen, erübrigen sich, wenn man bei der mathematischen Konzeption geeigneter Preon-Modelle konsequent nur Feld-Pakete mit kompaktem Träger als zulässig betrachtet.

D : Teilchenspin

Traditionelle pseudo-semantische Floskeln zum Phänomen Teilchenspin

. . . . . .

Neue Sichtweisen zum Phänomen Teilchenspin

Die Komponenten eines Trammel-Mechanismus •→ , die sich oszillatorisch entlang Geraden durch das geometrische Zentrum bewegen, haben die Eigenschaft, dass deren Drehimpuls bzgl. eines Bezugssystems, dessen Ursprung identisch ist dem geometrischen Zentrum, verschwindet. Folglich verschwindet auch der Drehimpuls des Gesamtsystems bestehend aus allen sich oszillatorisch bewegenden Komponenten. Kurioserweise bewegt sich das Massenzentrum des Gesamtsystems (näherungsweise) auf einer Kreisbahn und hat somit einen nicht-verschwindenden Drehimpuls. Dies kann man sehr eindruckvoll mittels eines sehr einfachen mechanischen Systems demonstrieren •→ !!!.

Würde nun jede Komponente eine elektrische Ladung Q tragen, so würde mit der Bewegung des Massenzentrums ein elekrischer Stromfluss verbunden sein, der wiederum aufgrund elektromagnetischer Induktion dem Gesamtsystem den Charakter eines magnetischen Dipols verleiht.

Ein magnetischer Dipol kann somit entstehen, ohne dass dazu reale Bestandteile eines elektromechanischen Systems sich auf irgendwelchen kreisförmigen Bahnen bewegen müssen, sofern man das System vermöge der Eigenschaften seines Massenzentrums und Ladungszentrums charakterisiert.

Im Hinblick auf das Stern-Gerlach-Experiment (SGE) eröffnet diese Sachverhalte neue Perspektiven mögliche Rückschlüsse aus der im SGE auftretenden Linienaufspaltung zu ziehen : Ursache des auftrenden magnetischen Dipolmoments muss nicht zwingend eine Drehbewegung eines realen elektrisch geladenen Objekts sein !

Haben Stern und Gerlach, als sie 1922 in Frankfurt a.M. erstmals das SGE ausführten, diese mögliche Ursache für ein magnetisches Dipolmoment bedacht ?

Es ist nicht zwingend mit dem auftretenden magnetischen Dipolmoment eine Drehbewegung zu assoziieren. Vielmehr ist es sehr wohl möglich das auftretende magnetische Dipolmoment als Indiz dafür zu verstehen, dass das betreffende Objekt Bestandteile besitzt, die sich wie die Komponenten eines Trammel-Mechanismus bewegen.

Sinngemäß kann man aus dem 1925 von Uhlenbeck und Goudsmit postulierten sog. (Quanten)Spin (Teilchenspin) des Elektrons den Rückschluss ziehen, dass auch das Elektron gewisse Bestandteile haben muss, die ähnlich den Komponenten eines Trammel-Mechanismus oszillieren. Ein Elektron hätte demzufolge -wie Falle das Protons- ebenfalls eine Struktur, die man bei allen Versuchen des Verstehens von quantenphysikalischen Phänomenen und Prozessen berücksichtigen müsste. Das sog. Standardmodell der Materie und die physikalisch-mathematische Phantasien der Quantenfeldtheorie wären somit völlig falsch bzgl. der Vorstellungen und Aussagen, die die Leptonen $e^{\pm}$ und $\mu^{\pm}$ und $\tau^{\pm}$ betreffen, da in absolut keinster Weise eine mögliche innere Struktur dieser Leptonen bei irgendwelchen (mathematisch dubiosen) quantenfeldtheoretischen Beschreibungen explizit und konkret berücksichtigt wird.

Wer hat den Mut die Unvollkommenheit und Ungereimtheiten gewisser Begriffe der traditionellen Quantenphysik beim Namen zu nennen ?

Würde man ein Teilchen als prinzipiell trammel-artig strukturiert auffassen, dessen magnetisches Dipolmoment durch radial oszillierende Bewegungen der Bestandteile verursacht wird, dann könnte man den Quantenspin als einen äquivalenten inneren Drehimpuls verstehen, der zum Gesamtsdrehimpuls beiträgt und bei Betrachtungen bzgl. Drehimpulserhaltung berücksichtigt werden müsste. Mathematisch-formal wird dies in der traditionellen Quantenmechanik zwar gewährleistet, jedoch ohne das Strukturiert-Sein eines Teilchens explizit zu berücksichtigen. Dies kann man als Indiz werten, dass die traditionelle Quantenmechanik keineswegs vollkommen und unerschütterlich zutreffend ist.[4]

Das Quark-Modell für Hadronen könnte man dahingehend erweitern, indem man für die vermeintlich existierenden Quarks die Existenz von Wechselwirkungskräften postuliert, die sowohl die typischen Bewegungsabläufe der Komponenten eines Trammel-Mechanimus als auch das Confinement von Quark-Paaren und Quark-Tripeln gewährleisten. Für Leptonen müsste ein ähnliches Modell konzipiert werden.

Versuche derartige Materie-Modelle zu entwerfen existieren seit etwa 3 Jahrzehnten.[5] Gemeinsames Merkmal solcher Materie-Modelle ist, dass für alle stabilen (und nicht-stabilen) Elementarteilchen postuliert wird, dass diese -ähnlich dem Quark-Modell- aus Bestandteilen zusammengesetzt sind und dass jedes dieser Bestandteile stets nur im Verbund mit einem weiteren Bestandteil als 'freies' identifizierbares und registrierbares materielles Objekt auftreten kann. Für solche Bestandteile wird oftmals der Name 'Preon' verwendet, der hier nachfolgend ebenfalls weiterhin verwendet wird.

[4] Man vergleiche diesbezüglich den Standpunkt von Sir Roger Penrose !

[5] Ab Oktober 2026 wird im Einstein-Treff ein solches Modell vorgestellt, das insbesondere zur Stabilität von Teilchen, über die Ursachen des Kernzerfalls, über die Zusamensetzung der Kerne und über die Bedeutung der Neutrinos klare Aussagen machen kann, die dazu führen, dass bisher Unerklärliches in der Teilchenphysik auf völlig neue Art und Weise erklärbar wird.

Unter der Annahme, dass Preonen nicht nur eine elektrische Ladung sonder auch eine magnetische Ladung tragen, kann man ein Kopplungsgesetz zwischen elektrischer und magnetischer Ladung postulieren und ein Ausleseprinzip postulieren, das fordert, dass nur solche Systeme von Preonen stabil sein können, bei denen die gesamte magnetische Ladung verschwindet. Diese Vorgehenweise ermöglicht die Vorhersage der Existenz stabiler Teilchen !!! mit ganzzahligen Werten der Ladungen !!!, sofern man die Anzahl der Preonen eines Systems auf einen festen Wert beschränkt. Im Falle von Preonen-Sextetts ist es möglich, die Existenz masseloser stabiler Teilchen mit Ladung 0 und massive stabile Teilchen mit Ladung $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3$ vorherzusagen !!! Während die gesamte magnetische Ladung für diese stabilen Preon-Cluster verschwindet, ist dies nicht der Fall für das magnetische Dipol-Moment dieser Preon-Custer. Ein Preon-Cluster erscheint somit als ein materielles Objekt mit elektrischer Gesamtladung, die 0 sein kann, und mit einem nicht-verschwindenden magnetischen Dipol-Moment. Letzteres ist als Anteil des Quantensspins verstehbar, der in den typischen Experimenten zum Thema Quantenspin nachweisbar ist.

Die derart spezifizierten Preonen verkörpern magnetische Monopole, die auf unterster Ebene des Materieaufbaus existieren. Das erwähnte Kopplungsgesetz und das Ausleseprinzip gewährleisten gewissermaßen, dass magnetische Monopole auf höherer Ebene des Materieaufbaus nicht experimentell erkennbar bzw. nachweisbar werden. Im Rahmen eines derartigen Preon-Modells kann der Quantenspin als Indiz dafür angesehen werden, dass innerhalb eines Teilchens magnetische Monopole existieren !!!

Es ist zumindest denkbar, dass der gesamte Quantenspin eines Teilchens aus zwei Komponenten besteht, nämlich aus einer Komponente, die aus einer trammel-artigen oszillatorische Bewegung der Preonen eines stabilen Preon-Clusters herrührt, und einer Komponente, die von dem magnetischen Dipol-Moment des Preon-Clusters herrührt. Beide Komponenten kommen zustande ohne jeglichen Bezug zu irgendeiner vermeintlichen eigen-rotatorischen Bewegung der Bestandteile des Teilchens. Hinsichtlich der Bestandteilen

des Teilchens, d.h. den Preonen, kann man somit die die Annahme treffen, dass diese Objekte keine 'innere' Struktur besitzen. Mathematisch kann man dies beschreiben als 'punkt-artige' Objekte in einem 'Kontinuum', d.h. als Elemente einer reelle Mannigfaltigkeit. Letztere kann identifizieren mit den Grenzelementen der Ultrafilter eines topologischen Raums, für die eine Metrik oder Pseudo-Metrik definierbar ist. In einem derart aufgebauten mathematischen Gebilde kann man schließlich eine Geometrie und eine Feld-Theorie konstruieren, die es ermöglicht Begrifflichkeiten wie Position, Energie, Impuls, etc. eines Teilchens mathematisch zu beschreiben vermöge des Instrumentariums der Analysis auf Mannigfaltigkeiten.

Preon-Modelle eröffnen die Möglichkeit die Wesenszüge des sog. elektromagnetischen Feldes unter völlig neuen Aspekten gedanklich zu erfassen. Typische Experimente zum Quantensspin, insbesondere das Stern-Gerlach-Experiment, werden auf eine andere neue Art und Weise verstehbar, die es nicht erfordert den Zustandsvektor-Formalismus der traditionellen Quantenmechanik und diesbezügliche Dogmen einzuführen.

E : Axiomatische Quantenmechanik

(A)

Mittels des mathematische Konzepts der Gauß-Proximität kann gezeigt werden wie eine komplex-wertige Feldgröße namens *Proximitätsamplitude* aufgrund rein 'klassischer' Überlegungen für ein einzelnes Teilchen zustandekommen kann, die die gleichen Eigenschaften hat wie die ominöse Wellenfunktion der traditionellen axiomatischen Quantenmechanik (TAQM).

Den mathematisch-physikalischen Kalkül, der mit der Proximitätsamplitude verbunden ist, kann man ausbauen zu einer physikalischen Theorie PM ('Proximity Mechanics'), die mit der TAQM für gebundene Systeme von Teilchen hinsichtlich ihrer mathematischen Struktur weitgehendst übereinstimmt. In PM übernimmt die Proximitätsamplitude die Rolle der Wellenfunktion der TAQM.

Im Gegensatz zur Wellenfunktion der TAQM hat die Proximitätsamplitude der PM eine absolut klare physikalische Bedeutung. Diese betrifft sowohl eine wohl definierte geometrische Eigenschaft (spezielle Form der gewichteten Mittelwertbildung über Positionsvektoren) als auch wohl definierte statistische Eigenschaften der bei einem Teilchen grundsätzlich auftretenden Vakuum-Fluktuationen. Von diesen Vakuum-Fluktuationen wird als Hypothese angenommen, dass das die Bewegung des resultierenden Ladungszentrums eines Teilchens relativ zu dessen Energiezentrum in jedem winzigen Zeitintervall stets hoch-chaotisch ist. Eine wie auch immer geartete Ortsmessung eines Teilchens bedeutet stets eine Wechselwirkung eines externen Systems (Messapparatur) mit dem Teilchen (Messobjekt) während eines winzig kleinen Zeiintervalls. Aufgrund der vorhandenen hoch-chaotischen Vakuum-Fluktuationen kann eine Ortsmessung im Wiederholungsfall nie zum gleichen Ergebnis führen. Es erscheint jedoch plausibel

anzunehmen, dass die Statistik einer Vielzahl solcher Wiederholungen das hoch-chaotische Verhalten der Vakuum-Fluktuationen innerhalb eines winzigen Zeitintervalls widerspiegelt. Genau auf diese Art und Weise kann es Sinn machen im Zusamenhang mit Ortmessungen von 'Wahrscheinlichkeiten' zu reden, die auch für eine 'Einzelmessung' physikalisch sinnvoll ist. Ob und inwieweit das Verhalten der Vakuum-Fluktuationen 'deteministisch' oder 'indeterministisch' ist, darüber muss keine Hypothese aufgestellt werden.

Diese neu entdeckte Möglichkeit des 'klassischen' Zustandekommens einer Theorie, die formal mit der TAQM weitgehendst übereinstimmt, erschüttern die Glaubwürdigkeit der Dogmen der TAQM zutiefst.

(B)

Das Kollaps-Axiom scheint erstmalig aufgestellt worden zu sein von J. v. Neumann, der seinerzeit einer der engsten Mitarbeiter Hilberts war. Vermöge dieses Axioms ist es möglich eine Kette von Argumenten aufzubauen, die letztlich darin gipfelt, dass die Gesamtheit der möglichen Meßwerte einer physikalischen Größe identifiziert werden kann mit dem Spektrum eines selbstadjungierten linearen Operator, der in einem Hilbert-Raum definiert ist. Im Falle der Diskretheit möglicher Meßwerte entspricht ein solcher Meßwerte somit einem Eigenwert eines selbstadjungierten linearen Operators. Das Kollaps-Axiom dient also lediglich als axiomatisches Vehikel um mittels eines gedanklichen Konstrukts eine Beziehung zu begründen zwischen physikalische Größen und selbstadjungierten linearen Operatoren eines Hilbert-Raum.

Das Kollaps-Axiom ist jedoch entbehrlich, wenn ein völlig anderes gedankliches Konstrukt zum gleichen Ergebnis führt. Wenn man von allen pauschalierenden absurden 'Meßprozess'-Phantasien abrückt und statt dessen fordert, dass der Zustand eines q.m. System stets bestimmt ist durch ein Minimum-Prinzip,

das sich auf das zeitliche Mittel des Streuungswerts der Energie eines q.m. Systems innerhalb eines winzigen Zeitintervalls bezieht, in dem Vakuum-Fluktuationen ständig Wechselwirkungsprozesse hervorrufen und somit Schwankungen der Energie des q.m. Systems innerhalb des winzigen Zeitintervalls bewirken.

Das mögliche absolute Minimum des Streuung eines selbstadjungierten linearen Operators gebildet mit eine Vektor des Hilbert-Raums ist stets 0. Dieses absolute Minimumm tritt genau dann auf, wenn der Vektor ein Eigenvektor des selbstadjungierten linearen Operators ist. Wenn also die physikalische Größe 'Energie' berechenbar ist als Erwartungswert eines selbstadjungierten linearen Operators, dann liefern gerade die Eigenvektoren des Operators das abolute Minimum des Streuungswerts der Energie, Die Eigenwerte, die diesen Eigenvektoren entsprechen, sind dann gleich den Erwartungswerten der Energie, also gleich den möglichen Meßwerten. Es gibt somit ebenfalls einen Kette von Argumenten, die letztlich darin gipfelt, dass die Gesamtheit der möglichen Meßwerte einer physikalischen Größe identifiziert werden kann mit dem Spektrum eines selbstadjungierten linearen Operator, der in einem Hilbert-Raum wirkt.

(C)

Verschränkungsphantasien werden gegenstandslos, wenn man im Falle eines Systems identischer Teilchen die Antisymmetrisierung bzw. Symmetrisierung des Zustandsvektors nur für Zustände postuliert, die ein gebundenes q.m. System betreffen.

Ein ungebundes q.m. System identischer Teilchen ist genau dadurch ausgezeichnet, dass ab einem Zeitpunkt eine Ununterscheidbarkeit nicht mehr vorliegt, dass also ein möglicheweise anfänglich gebundenes System in ein ungebundenes System übergeht und somit nicht die Notwendigkeit besteht zu fordern, dass eine Antisymmetrisierung bzw. Symmetrisierung des Zustandsvektors bestehen bleibt.

Der Übergang von einem gebundenen System in ein ungebundenes System infolge Wechselwirkung kann im Rahmen der TAQM nicht umfassend sinnvoll mathematisch beschrieben werden, wenn nur zeitunabhängige Hamilton-Operatoren für unitäre Zustandsentwicklung (Schrödinger-Gleichung) vorgegeben werden. Die TAQM ist keine Theorie, die in irgendeiner Art und Weise vorhersagen könnte welcher zeitabhängige Hamilton-Operator denn geeignet wäre, um solche Zustandsübergänge eines q.m. Systems mathematisch zutreffend zu beschreiben.

(D)

Bei quantenphysikalischen Phänomenen, die auf der Erde in Erscheinung treten, muss man stets berücksichtigen, dass stets Millionen von Neutrinos pro Nano-Sekunde auf jede 1-mm^3-Fläche auftreffen UND dass jedes 1-nm^3-Volumen mit Trilliarden von Vakuum-Fluktuation erfüllt ist UND dass Neutrinos und Vakuum-Fluktuation aufgrund ihrer möglichen intrinsischen Struktur und Dynamik mit anderen stabilen Elementarteilchen oder Kernen oder Atomen wechselwirken. Es ist deshalb völlig verfehlt quantenphysikalische Beugungsphänomene, die an Kanten, Spalten, Doppelspalten, Gitter, etc. auftreten, mit Bewegungsvorgängen makroskopischer Körper vergleichen zu wollen, da im Größenbereich makropskopischer Körper der Einfluss der Ströme von Neutrinos und der stets und überall auftretenden Vakuum-Fluktuation auf die Bewegungsvorgänge makroskopischer Körper derart schwach ist, dass kein Effekt auftritt, der 'beobachtbar' im Sinne von 'messbar' wäre.

EINSTEIN freut sich und SCHRÖDINGER lacht,

weil *Proximity Mechanics* die Quantenmechanik überflüssig macht.

F : Quantenelektrodynamik und Quantenfeldtheorie

temperierte Funktionen und Feld-Pakete ... ...

Gauß-Kompression temperierter Funktionen und Feld-Pakete mit kompaktem Träger ... ...

Konstruktion von Fock-Räumen für freie Felder und Feld-Operatoren ... ...

semantische Phantasien der Quantenfeldtheorie :

A. Teilchen = 'Anregung eines universum-füllenden Feldes' ... ...

B. Wechselwirkung = 'Austausch virtueller Energie-Ladung-Portionen' ... ...

C. Deutung der Skalarprodukte von 'Zustandsvektoren' als 'Wahrscheinlichkeitsamplituden' ... ...

mathematische Phantasien der Quantenfeldtheorie :

D. mathematisch nicht-fundierter Feld-Operator-Formalismus für 'wechselwirkende' Felder ... ...

E. mathematisch nicht-fundierte Streutheorie und Störungstheorie ... ...

F. mathematisch nicht-fundierter Integral-Formalismus ... ...

G. mathematisch nicht-fundierte 'Renormierungsmethoden' zwecks Integralberechnungen ... ...

G : Raum und Zeit - Gravitation und Wechselwirkung

Ideen zu Erweiterungen und Alternativen zur Einsteins ART $\bullet\!\!\rightarrow$ ... ...

Ideen zu Alternativen zum Konzept des 'Ereignisses' ... ...

Ideen zu Alternativen zum Konzept der ereignis-basierenden (klassischen) Feldthorie ... ...

Meeting im September 2026 :

Lichtquanten - Wirrungen oder auch Irrungen ?

Die Entdeckung, dass Licht in diskreten Portionen in Erscheinung treten muss und auch tatsächlich in Erscheinung tritt, ist die epochale physikalische Erkenntnis des frühen 20-ten Jahrhunderts gewesen. Eine diskrete Lichtportion wurde mit dem Name 'Photon' versehen. Photonen bewegen sich auf Bahnen mit einer gewissen Geschwindigkeit. Die Bahnen sind geradlinig solange keine materiellen 'Hindernisse' in der unmittelbaren Nähe der Lichtbahnen diese beeinflussen. Zur Bestimmung der (Bahn)Geschwindigkeit des Lichts bzw. der Lichtportionen wurden Experimente ersonnen, die letztlich stets einen konstanten Wert $c = 299\,792\,458$ m/sec für diese Geschwindigkeit produzieren - und dies in den unterschiedlichsten (realen materiellen) Bezugssystemen, in denen das Newton'sche Trägheitprinzip im Rahmen von tolerierten Messungenauigkeiten gültig ist, d.h. in den sog. Inertialsystemen.

Emission und Absortption von Licht durch materielle Objekte (Atom, Moleküle) führt dazu, dass man Photonen eine Energie E und eine Impuls $\vec{P}$ zuordnen kann, was schließlich zu zutreffenden mathematischen Beschreibungen von physikalischen Prozessen führt, an denen Photonen beteiligt sind.

Es ist Einstein's großartige Leistung die gedanklichen Grundlagen in ihren wesentlichen Zügen zu entwickeln, die letztlich zu einem physikalisch-mathematischen Gebilde namens *Spezielle Relativitätstheorie* führt, in der insbesondere ein grundlegender Zusammenhang zwischen Energie E eines Teilchens und dessen Impuls $\vec{P}$ und seiner Masse M formuliert wird,[6]

[6]Im Zusammenhang mit Bewegungsgleichungen wird diese Masse M bisweilen auch mit dem Namen 'Ruhemasse' und γM mit dem Namen 'relativistische Masse' bezeichnet, wobei $\gamma = (1 - (v^2/c^2))^{-1/2}$ der Lorentz-Faktor ist.

nämlich

$$\left(\frac{E}{c}\right)^2 - \vec{P} \bullet \vec{P} = (M^2c^2)^2 \ ,$$

was im Falle des Ruhesystems des materiellen Objekts, in dem dessen Impuls verschwindet, zu der in populärwissenschaftlichen Schriftstücken oftmals zitierten Formel

$$E \ = \ Mc^2$$

führt.

Den Zusammenhang zwischen Energie und Masse kann man Indiz dafür verstehen, dass es möglich sein könnte, dass bei einer Reaktion zwischen materiellen Objekten (Kerne, Teilchen) in einem sog. Stoßprozess, wo eine Umwandlung der materiellen Objekte in andere materiellen Objekte stattfinden kann, die Änderung der Massen der materiellen Objekte einhergehen muss mit einem 'Freiwerden' von Energie, die letztlich in der 'Umgebung' der Reaktionspartner landet und weitere mechnisch-thermische Prozessen auslösen kann. Diese vage Idee führte Jahre und Jahrzehnte nach der Formulierung der SRT zur Entdeckung der Kernspaltung, zu Atomkraftwerken und leider auch zu Atombomben.

Die SRT ist derart beschaffen, dass für ein Photon kein Inertialsystem existiert, in dem es als ruhend gelten kann und dass die Bahngeschwindigkeit eines Photons in jedem Intertialsystem stets den Wert c hat.[7] Diese bemerkenswerte Eigenschaft ist experimentell (im Rahmen tolerierter Meßungenauigkeiten) verifizierbar und steht in einem Zusammenhang mit einem vereinbarten Synchronisationverfahren für Uhren, bei dem Lichtausbreitung bzw. Photonbewegung die entscheidende Rolle spielt.

[7] In einer einzigen Millisekunde würde ein Photon beispielsweise den den Weg von Frankfurt a.M. bis etwa nach Nürnberg zurücklegen.

Aus Teilchenstoßprozessen, bei denen (nachweisbare) Photonen (γ-Quanten) entstehen, kann man aus der als unumstößliches 'Naturgesetz' postulierten Erhaltung der Gesamtenergie und des Gesamtimpulses Rückschlüsse ziehen auf Energie E und Impulsbetrag P der entstandenen Photonen. Es zeigt sich, dass für Photonen

$$E/c = P$$

und somit

$$M = 0$$

(im Rahmen tolerierter Messungenauigkeiten) erfüllt ist. Ein Photon hat somit keine Masse ! [8]

Formal kann man den mathematischen Formelkomplex der SRT -soweit es die Transformationsgleichungen zwischen Lorentz-Koodinatensystemen betrifft- errichten, indem man von der Invarianz des sog. Ereignisabstands ausgeht, sofern dieser in einem Lorentz-Koordinatensystem des Raum-Zeit-Kontinumms angegeben wird.[9] Die Invarianz des Ereignisabstands kann man durch (mehr oder weniger überzeugende) experimentelle Resultate physikalisch begründen. Ein argumentativ überzeugender und mittels Radar-Technologie sehr praktikabler Zugang zur SRT wurde erstmals von Herrmann Bondi $\bullet\!\!\rightarrow$ formuliert.[10]

[8] Aus der Energie > 0 eines Photons folgt nicht, dass das Photon auch durch eine Masse > 0 gekennzeichnet ist ! In einem bekannten Buch zur Schul-Physik aus dem DUDEN-Verlag wird dies jedoch leider aufgrund einer falschen Verkettung von Argumenten seit Jahren fälschlicherweise behauptet.

[9] Dies setzt natürlich voraus, dass man den Begriff 'Ereignis' zweifelsfrei sinnvoll bilden und spezifizieren kann. Diesbezüglich gibt es einige kritische Einwände ! Es wäre denkbar den Begriff 'Ereignis' aufzugeben und stattdessen von 'Minimalprozessen' zu reden, und diese als messbare (im Sinne der Maßtheorie) Mengen mathematisch zu beschreiben. Man würde somit 'Raum-Zeit' mathematisch nicht als differenziebare Mannigfaltigkeit beschreiben sondern als ein topolgisches Gebilde, das nur unter weiteren idealisierenden Bedingung zu einer differenziebaren Mannigfaltigkeit wird.

[10] H. Bondi : *Relativity and Common Sense - A New Approach to Einstein*, Dover 1960. Man beachte, dass diese Art und Weise SRT zu begründen nicht berücksichtig, dass die 'Reflektion' eines Photons an einer Spiegelfläche als Prozess mit endlicher nicht-verschwindender Dauer aufzufassen ist. Insofern erfordert Bondi's Zugang zur SRT erneut eine kritische Analyse der Argumente.

Bei Wechselwikungen, Absorption und Emission eines Photons mit massebehafteten Objekten verhält sich ein Photon derart, als würde es einen räumlichen Ausschnitt einer elektromagnetischen 'ebene Welle' mit Frequenz und Wellenlänge

$$\nu := \frac{E}{h} \quad , \quad \lambda := \frac{P}{h} \quad , \quad \lambda\,\nu \;=\; c \qquad \text{wegen } E/c = P \text{ für Photonen}$$

verkörpern. Für viele physikalische Prozesse ist diese Vorstellung brauchbar, um Aussagen zu prognostizieren, die experimentell verfizierbar sind. Es gibt jedoch physikalische Prozesse, wo diese sog. Wellen-Vorstellung versagt und stattdessen die sog. Korpuskel-Vorstellung die experimentellen Ergebnisse argumentativ glaubwürdig widerspiegelt.

Dass astronomische Objekte, die sich abseits der Bahn eines Photons befinden, diese Bahn beeinflussen, gilt als eine der sicheren und experimentell prüfbaren Erkenntnisse der Physik. Lichtablenkung ist expermentell nachweisbar, wenn beispielweise eine Sonnenfinsternis eintritt und das Licht von Sternen, die sich sozusagen im -von der Erde aus gesehen- 'geometrischen Schatten' der Sonne befinden, dennoch zur Erde gelangt, also 'sichtbar' werden, oder wenn die Abstände zwischen den registrierten Trefferpositionen auf einer lichtempfindlichen Beschichtung eines materiellen Körpers (Fotoplatte in der Bildebene), die durch das Licht der Sterne einer gewissen fernen Sternenkonstellation verursacht werden, tagsüber bei Anwesenheit der Sonne im Strahlengang andere Werte annehmen als bei Nacht.

Dieses Phänomen der Lichtablenkung deutet darauf hin, dass eine gravitive Wechselwirkung existiert zwischen sehr massereichen astronomischen Objekten und Photonen, obwohl letzteren keine (träge bzw. kinetische) nicht-verschwindende Masse zugeordnet werden kann.[11]

[11] Man könnte nun argumentieren, dass im Falle von Photonen die Identität von träger Masse und gravitativer Masse unzutreffend ist und versuchen mit dieser Annahme einen brauchbare physikalische Theorie aufzubauen. Derartiges zu realisieren ist bislang in der Physik noch nicht geschehen.

Eine weitere Facette dieser Wechselwirkung zeigt sich in dem expermentell prüfbaren Sachverhalt, dass im Gravitationsfeld eines massereichen astronomischen Objekts wie der Erde periodische physikalische Prozesse je nach Position im Gravitationsfeld unterschiedlich schnell ablaufen. Diese Phänomene führen dazu, dass man zur mathematischen Beschreibung der gravitiven Wechselwirkung einen Weg beschreitet, der zu einem sog. gekrümmten Raum-Zeit-Kontinuum führt, in dem die Krümmung durch die Verteilung der massiven Objekte bestimmt wird und die Bewegung masseloser Objekte (Photonen) wie auch die Bewegung massebehafteter 'frei fallender' Objekte entlang sog. geodätischer Linien erfolgt. Dies ist der Kern der Einstein'schen *Allgemeine Relativitätstheorie*. Die gravitive Wechselwirkung zwischen astronomischem Objekt und einem Photon tritt mathematisch in Form einer Krümmung in der sog. Mannigfaltigkeit der Ereigniskoordinaten innerhalb einer ausgedehnten Region, d.h. eines Raumbereichs und eines ausgedehnten Zeitintervalls, in Erscheinung.

Lokal, d.h. in einem 'kleinen' Raumbereich und in einem 'kleinen' Zeitintervall, kann man die gravitive Wechselwirkung insofern 'verschwinden' lassen, indem man im Raum-Zeit-Kontinuum ein passendes lokales Lorentz-Koordinatensystem wählt und in diesem Lorentz-Koordinatensystem die interessierenden Bewegungsabläufe betrachtet.[12]

Man könnte auch versuchen die Frage experimentell zu klären, ob denn auch Neutrinos gravitiv wechselwirken oder nicht. Wenn nicht, dann gäbe es etwas, was sich stets geradlinig bewegen würde und somit das für Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie typische mathematische Konzept der Raumkrümmung zutiefst erschüttert werden würde.

[12] Überlicherweise wird dieser Sachverhalt umgangssprachlich oftmals mit Phrase umschrieben, dass man 'im freien Fall' nichts von einer Gravitationskraft 'spüre', wovon man sich beispielsweise während eines Sprungs von einem sehr hohen Turm in sehr tiefes Wasser überzeugen kann. Hätte man bei einem solchen Sprung eine hochpräzise miniaturisierte Atomuhr am Handgelenk und wäre das Gravitationsfeld hinreichend inhomogen, sollte theoretisch auch die 'Verlangsamung' der Atomuhr während des freien Falls feststellbar sein.

Um astronomische 'Beobachtungen' in Form von fotografischen Produktionen zu erzielen, kann man diese physikalisch-mathematischen Sachverhalte zunächst ignorieren. Erst wenn man mehr oder weniger gewagte 'Rückschlüsse' aus 2-dimensionalem Bildmaterial ziehen will, wenn man daraus Hypothesen, Thesen und Dogmen 'ableiten' will, sind die Sachverhalte von wesentlicher entscheidender Bedeutung.

Physikalisch-mathematisch betrachtet entsteht 2-dimensionales astronomisches Bildmaterial prinzipiell mittels eines physikalischen Registrierungsverfahrens, bei dem Eigenschaften der Materie in einem 4-dimenisionalen Raum-Zeit-Bereich auf einen Ausschnitt einer 2-dimensionalen Ebene (Bildebene) abgebildet wird. Die resultierenden Bilder sollen Hinweise darüber geben, was da wohl in den betreffenden Raum-Zeit-Bereichen in der Vergangenheit geschehen ist und was in diversen Raum-Bereichen zukünftig möglicherweise passieren könnte.

Zu dem kuriosesten Bildmaterial der zurückliegende Jahre gehören zweifellos Bilder, in denen Galaxien mehrfach an verschiedenen Positionen auf der Bildebene auftreten. Dieses Phänomen erklärt man damit, dass Bahnen emittierter Photonen durch das Vorhandensein riesiger massereicher nicht-strahlender astronomischer Objekte beeinflußt werden, und zwar in einer Form, dass eben genau die sichtbaren Muster auf der Bildebene zustande kommen. Einen solchen gravitiven Wechselwirkungsprozess von astronomischer Größenordnung bezeichnet man üblicherweise als Gravitationslinsen-Effekt.

Bereits sehr einfache Konstallationen massereicher astronomischer Objekte führen zu überraschenden Ergebnissen hinsichtlich der vermeintlichen räumlichen Krümmung der Bahnen der Photonen und eines resultierenden 2-dimensionenalen Bildmaterials.

Welche Überraschungen tatsächlich auftreten, zeigen astronomische Fotos von sog. Einstein-Ringen und Einstein-Kreuzen. Diese Fotos erscheinen verstehbar zu sein, wenn man Lichtablenkung infolge gravitiver

Wechselwirkung von Photonen mit bekannten sichtbaren astronomischen Objekten (Sterne, Galaxien) und mit unbekannten unsichtbaren spekulativen astronomischen Objekten (dunkle Materie) als real existent annimnt.

Aus solchen Fotos Rückschlüsse ziehen zu wollen auf eine vermeintliche räumliche Verteilung der vermeintlichen unsichtbaren astronomischen Objekte, die Photon-Bahnen krümmen, kann nur in vorerst spekulativen nicht-verifizierbaren Aussagen enden, denn es ist in keinster Weise klar, was quantifizierbare Eigenschaften der vermeintlich existenten dunklen Materie überhaupt sein sollen. Vorsicht ist somit geboten bei Rückschlüssen, die hauptsächlich mittels bunter grafischer (computer-generierter) Illustrationen Aufmersamkeit oder gar Glaubwürdigkeit erzielen wollen !

Ein Verständis der Einstein-Kreuze wird hauptsächlich mit der ART in Verbindung gebracht. Es wird zunächst darauf hingewiesen, dass in einem (räumlich) gekrümmten Raum zwischen zwei Punkten A und B mehrere geodätische Linien verlaufen können, auf denen sich ein Photon von A nach B bewegen kann. Das Problem, wie sich ein Photon vermeintlich verhält, wenn es an einem Verzweigungspunkt zweier solcher geodätischer Linien ankommt, wird dabei gedanklich ignoriert.

Sollten etwa solche Verzweigungspunkte aus irgendwelchen unbekannten physikalischen Gründen verboten sein ? Sollten etwa die Einstein-Kreuze ein Indiz für etwas völlig physikalisch Neuartiges sein ? Wären dann alle mathematisch mühevollen Versuche die Lage der Lichtpunkte auf Fotos der Einstein-Kreuze mittels der ART zu reproduzieren unangebracht ?

So wie man wagemutig die Existenz dunkler Materie postuliert, könnte man ebenso wagemutig die Existenz 'dunkel-schwarzer Materie' postulieren, die wolkenartig-löchrig auftritt und die die gleichen gravitiven Eigenschaften wie dunkle Materie hat und darüberhinaus Photonen absobiert, aber keine Photonen emittert. Würde nun ein Photon genau mittig auf ein Loch in einer Wolke aus dunkel-schwarzer Materie treffen, so würden sich die ablenkenden Wirkungen gegenüberliegender Bereiche des Lochrands kompensieren, und das Photon könnte unabgelenkt das Loch passieren ! Das Phänomen Einstein-Kreuz könnte somit als Indiz verstehbar sein, dass auch 'dunkel-schwarze Materie' existieren muss.

Würde man zudem berücksichtigen, dass Photonen infolge vermeintlicher sog. Vakuumfluktuationen möglicherweise nicht auf geodätischen Linien sondern entlang von winzigen Zick-Zack-Bahnen[13] sich bewegen, entstehen weitere Zweifel, ob die ART alleine überhaupt geeignet ist das Phänomen der Einstein-Kreuze quantitativ korrekt und umfassend zu beschreiben.

Welcher dieser gegensätzlichen Rückschlüsse aus dem Phänomen der Einstein-Kreuze wird nun wem und warum glaubhafter erscheinen ?

Kurzinfo des Einstein-Center-Portals $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$

Kurzinfo des Einstein-Online-Portals $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$

[13] Ein Bewegungsprozess mit einer zick-zack-förmigen Bahn im Größenordnungsbereich der Planck-Skala würde gewisse Ereignismenge spezifizieren. Ignoriert man für diese Ereignisse deren Zeitordnung und bewertet stattdessen alle möglichen Ereignispaare mit einem reell-wertigen 'Kausalwert', dann könnte man die Bewegungen verknüpfen mit einem verallgemeinerten 'Kürzeste-Wege-Problem', das unter Aspekten der Stochastik betrachtet werden kann. Neue mathematische Aspekte des 'Kürzeste-Wege-Problems', die auch für Zick-Zack-Bewegungen relevant sein können, werden in einem DorFuchs-Info-Video illustiert : $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$ $\overset{L}{\bullet\!\!\rightarrow}$.

Meeting im Oktober 2026 :

Glockenspiel - chaotischer oder stochastischer Klangzauber ?

Indem man Zahlen Töne mit entsprechender Tonhöhe zuordnet, kann man Zahlenfolgen, die aus strengen Bildungsgesetzen resultieren, gewissermaßen vertonen (vgl. https://www.oeis.org). Das Ergebnis klingt recht unregelmäßig und chaotisch, sobald das jeweilige Bildungsgesetz eine gewisse Komplexität aufweist. Als Beispiel diene dieses Glockenspiel, das aus der Zahlenfolge OEIS-A006577 resultiert : $\bullet\!\!\rightarrow$.

Angesichts des gegenwärtigen medialen Getöses um Künstliche Intelligenz (KI) stellt sich die spannende Frage, ob ein KI-System in der Lage sein wird, aus dem Tongebilde einer Zahlenfolge bzw. aus der zugrundeliegenden Zahlenfolge Rückschlüsse zu ziehen, ob die betreffende Zahlenfolge entweder einen stochastischen Ursprung oder einen deterministischen Ursprung hat.

Damit verbunden sind weitere grundsätzliche Fragen : Wie charakterisiert man das Phänomomen Zufall mathematisch ? Welche klaren präzisen Aussagen gibt es über die Bedeutung von Zufall und Indeterminismus in der Physik ? Wie kann man spezifizieren oder entscheiden, ob ein dynamischer physikalischer Prozess entweder ein deterministisch-hoch-chaotisches oder ein indeterministisch-stochastisches Gebilde ist ?

Unterhaltsames zur Wahrscheinlichkeit (Weitz-Weihnachtsvorlesung 2025) : $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$ $\overset{L}{\bullet\!\!\rightarrow}$

Grenzen des Machbaren (Weitz-Online-Event 2025) : $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$ $\overset{W}{\bullet\!\!\rightarrow}$

Albert Einstein (sinngemäß): *„Gott würfelt nicht ! “*

Webinar 2026-10 - 2026-12 :

Hypotron-Theorie

Ab-Initio Theory of Ultimate Fundamental Building Blocks of Matter

Dem Webinar liegen Dokumente zugrunde, die im Internet unter www.qp-research.de •→ •→ als 'incomplete working papers' frei verfügbar sind. Diese Dokumente sind in der Sprache Englisch verfaßt. Das Webinar startet im Oktober 2026 und wird im Jahr 2027 fortgesetzt werden. Die Reihenfolge dieser Fortsetzungen entspricht weitgehendst den inhaltlichen Abhängigkeiten.

Sehr grob gesprochen wird mit der Hypotron-Theorie (HT) der Versuch unternommen Materie als eine Art 'Kondensat' in einem 'fluktuierendem Vakuum' aufzufassen und möglichst präzise zu beschreiben. 'Präzise' bedeutet hierbei, dass es hinsichtlich der Semantik der HT keine Unklarheiten gibt und dass die Sprache und Konstrukte der Mathmatik benutzt werden um HT als ein gedanklich nachvollziehbares Gebilde von Aussagen darzustellen. Was da 'fluktuiert' sind Paare und Tripel von hypothetisch existierenden 'ultimativen Bausteinen'. Wie diese 'fluktuieren' wird beschrieben durch hypothetisch existierende 'Fundamentalprozesse', die es gestatten die Begriffe 'Zeit' und 'Raum' physikalisch möglichst präzise zu begründen.

Über 'ultimative Materiebausteine' und 'Fundamentalprozesse' werden Aussagen formuliert, für die die Begriffe 'Zeit' und 'Raum' jedoch zunächst unwesentlich sind und deshalb am Anfang aller Überlegungen stehen. Am Anfang steht gewissermaßen die vage Idee, dass (1) 'Licht' portioniert ist und dass (2) jede 'Lichtportion' aus einem Kern aus 6 'ultimativen Bausteinen' besteht, der von weiteren Paaren aus fluktuierende 'ultimativen Bausteinen' 'umgeben' ist, und dass (3) Paare und Tripel und Quadrupel aus

diesen 'ultimativen Bausteinen' einer 'Lichtportion' durch eine Folge von 'Fundamentalprozessen' der gekennzeichnet sind, die letztlich zu dem führen, was bei (intelligenten) Lebewesen eine Empfindung von 'Zeit' und 'Raum' hervorruft.[14]

Leitlinie beim Aufbau der HT war und ist es nicht unbedacht zu versuchen direkt 'in medias res' einzutauchen, sondern möglichst klar anzugeben, wie und wo in der HT eine gewisse Dogmatik in Form von Axiomen dieser physikalischen Theorie [15] auftritt. Erst dann, wenn die Begriffe 'Zeit' und 'Raum' physikalisch konkret vorliegen, nehmen die Strukturen der HT Formen an, wie sie auch in traditionellen physikalischen Theorien auftreten.

Im Rahmen der HT treten die Begriffe 'Zeit' und 'Raum' in Verbindung mit Hypothesene über Eigenschaften in Erscheinung, die sich auf 'Fundamentalprozesse' beziehen, die bei Paaren und Tripeln und Quadrupeln aus den 'ultimativen Bausteinen' auftreten. Hypothetische Eigenschaften 'fluktuierender Dipole und Tripole und Quadrupole' sind gewissermaßen der Schlüssel für eine physikalische Begründung der Begriffe 'Zeit' und 'Raum' in einem hypothetischen (subatomaren) Wirklichkeitsbereich.

Vieles, was man bisher im Bereich der Physik der Materie glaubte zu 'verstehen' oder was einem 'Verstehen' widerstrebte, erscheint im Rahmen der HT in neuen Zusammenhängen. Unerklärliches, wie insbesondere die vermeintliche 'Spontanität' des Kernzerfalls oder die vermeintliche 'Wellennatur' von Teilchen kann in einem kausalen Zusammenhang erklärt werden oder erweist sich als eine Folge unzutreffender Annahmen oder falscher Erwartungen.

Ein Zusammenhang mit der traditionellen Klassischen Feldtheorie der Materie und deren mathematisch

[14] In welchem Umfang beispielsweise ein Hund oder eine Katze oder ein Gorilla ein Zeit-Empfinden und Raum-Empfinden haben, ist ein ernsthafte Frage, der sich Lebenswissenschaftler verstärkt zuwenden sollten.

[15] vgl. G. Ludwig: *Die Grundstrukturen einer physikalischen Theorie*, Springer 1990/2011

fragwürdigen Varianten einer 'quantisierten' Feldtheorie ('Quantenfeldtheorie') kann hergestellt werden, indem man die Hypotron-Hypothese dahingehend erweitert, dass man ein Hypotron in einem Raum-Zeit-Kontinuum derart beschreibt, dass ein Hypotron -räumlich betrachtet- einer winzigen meßbaren offenen Menge entspricht, die ein 'Energie-, Impuls- und Ladungskonzentrat' bzw. 'Feld-Paket' verkörpert, das mathematisch vermöge einer auf die offene Menge komprimierten Gauss-Funktion beschrieben wird. Mittels des Lagrange-Fomalismus zusammen mit einem Rekonstruktionsverfahren für nicht-lineare Felder $\bullet\!\!\rightarrow$ kann dann ein nicht-lineares 'Hypotron Field' bestimmt werden, das dazu dient das raum-zeitliche Verhalten interagierender Hypotronen mathematisch zu charakterisieren.

Dass nicht *lineare* sondern *nicht-lineare* Felder die entscheidende Rolle spielen für eine sinnnhafte mathematischen Beschreibung von Elementarteilchen, ist eine Auffassung, die Werner Heisenberg bereits mit Beginn der zweiten Hälfte des 20-ten Jahrhunderts vertreten hatte, die jedoch im anglo-amerikanischen Raum keine Akzeptanz fand. Stattdessen klammerten und klammern sich Physiker des anglo-amerikanischen Raums überwiegend an das Wigner'sche Dogma, das lineare Felder favorisiert und damit einhergehende mathematisch nicht überzeugenden Versuche eine Quantenfeldtheorie aufzubauen. Begleitet wird dies von grotesken absurden semantischen Phantasien im Hinblick auf die vermeintliche Realität physikalischer Prozesse im Bereich des subatomaren physikalischen Geschehens.

Konzeptionell umfaßt die HT einige Grundzüge des Quark-Modells für Hadronen. Leptonen werden in der HT ebenfalls als strukturierte materielle Objekte aufgefaßt. Insgesamt 5 stabile Sorten von Fermionen können auf der Grundlage eines Minimalprinzips für eine sog. 'Superladung' prognostiziert werden. Ein instabiles geladenes Boson kann prognostiert werden, das im Verbund mit dem dazugehörigen Antiteilchen als ein Objekt identifiziert werden kann, das in Teilchenreaktionen auftritt und mit der Masse der beteiligten Teilchen verknüpfbar ist. Im Rahmen der HT kann die Ursache für einen Kernzerfall

identifiziert werden vermöge der Struktur des Neutrons und des Neutrinos. Desweiteren besteht aufgrund der Struktur des Neutrons und eines Kerns kein 'Ungleichgewicht' zwischen Materie und Antimaterie. Es ist möglich mittels der 5 stabile Sorten von Fermionen stabile materielle Objekte zu identifizieren, die keine Elektronen beinhalten und deshalb als mögliche Bausteine einer 'dunklen Materie' gelten können.

Übersicht der Abschnitte des Webinars in Stichworten :

Hypotron Hypothesis - Charge and Supercharge

Hypotron Cluster - Hyptron Sextets

Hypotron Pairs - Hypotrinos - Quarks - Quark-Color

Hypotron Triplets - Hypotrilinos

Supercharge Adjustment - Supercharge Minimum Principle - Identification of Particles

Identification of Particles - Particle Families - Bosons and Fermios

Photon - Strongon - Weakon - Virolon

Neutrino - Elektron - Proton - and two other

Lepton Family - Baryon Family - Meson Family

Bosons and Fermions - Lonely Boson ('Higgs' ?)

Cluster Equivalencies

Neutron - Ambiguity of Neutron-Antineutrino-Cluster

Hydrogen - Helium - Hydrogen-Helium Cycle

Nuclei - Supercharge Adjustment - Stability and Decay - Valley of Stable Nuclei

Atoms - Supercharge Adjustment - Emission and Absorption of Photons - Ions

Molecules - Supercharge Adjustment

Ultraneutrons - Ultraneutronic Particle Clusters - 'Dark Matter'

Astronomic Objects : Neutronic Objects - Ultraneutronic Objects - Black Objects

Supercharge-Adjusted Nuclei : Carbon and Nitrogen and Oxygen

Supercharge-Adjusted Atoms : Carbon and Nitrogen and Oxygen

Supercharge-Adjusted Molecules : Carbon Ring

Supercharge-Adjusted Molecules : Nucleobases of RNA and DNA

Supercharge-Adjusted Molecules : Fullerene

Hypotron-Time and Hypotron-Space - Space-Time Paradigma

Oscillations and Fluctuatiosn of Hypotrinos and Hypotrilinos

Alternations of Neutrinos and Solar Neutrino Puzzle

Balance of Matter and Anti-Matter

Motion and Mass and Spin of Particles

Concept of a Field for Representing a Hypotron or Hypotron Cluster

Indications of the Existence of Hypotrons and Hypotrinos : Casimir Phenomenon

Indications of the Existence of Hypotrons and Hypotrinos : Particle Diffraction Phenomenon

Macroscopic Bodies and Vacuum Fluctuations and Diffractive Interaction Processes

Mach-Zehnder Phenomenon

'Quantum-Eraser' Phenomenon and 'Quantum-Eraser with Delayed-Choice' Phenomenon

Physical Reality of Interacting Matter and its Mathematical Idealisation by Non-Linear Fields

Conceptual Mathematical Framework
for an Approximate Description of
Elementary Physical Processes
Involved with Hypotrons
(Hypotron Field)

Vortrag im November 2026 :

Phänomen der Beugung im Falle makroskopischer mechanischer Systeme

Stoß- und Bewegungsprozesse zwischen hantelförmigen rollbaren Körpern und unbeweglichen Hindernissen haben eine sehr verblüffende und bisweilen völlig unerwartete !!! Ausprägung, wenn diese Hantelkörper eine schiefe Ebene hinabrollen, die keine homogen Oberflächenbeschffenheit aufweisen und somit eine Reibung beim Rollen verursachen kann, die je nach betrachtetem Ort auf der Ebene unterschiedlich ist. Es sind sog. Beugungsbewegungen und sogar Überschlagsbewegungen erkennbar !!!

Würde man anstelle einer schiefen Ebene einen sog. Luftkissentisch verwenden, dessen Luftaustritte lokal steuerbar wären, könnte man diese kuriosen Beugungsbewegungen und Überschlagsbewegungen weitaus besser demonstrieren.

Welche Ideen oder konkrete Vorschläge zur kostengünstigen Herstellung eines solchen steuerbaren Luftkissentisches könnten in einer Stadt mit sehr großer Affinität zum Automobilbau, wo einst der erste Raketenwagen auf Opels Rennbahn fuhr, in der heutigen Zeit realisiert werden ?

Die Beugungs- und Überschlagsbewegungen, die an makroskopischen mechanische Systemen erkennbar sind, könnten auch im molekularen Größenordnungsbereich von Bedeuteung sein, wenn beispielsweise Makromoleküle miteinander interagieren und dadurch Molekülstrukturen sich verändern.

Interagieren Makromoleküle mit makroskopischen mechanischen System in Form eines sog. Spalts oder Doppelspalts treten kurioserweise Beugungsmuster auf, sehr großen Ähnlichkeiten haben mit denenjenigen Beugungsmustern, die im Falle der Interaktion von Photonen oder Elektronen mit einem Spalt oder Doppelspalt beobachtet werden können. Zum Verständis dieses Phänomens glauben viele Physiker daran, dass auch Makromoleküle eine 'Wellennatur' haben müssen, die sich in diesen Phänomenen offenbart.

Es gibt jedoch eine völlig anderes Argument, mit dem solche Beugungsmuster erklärbar werden. Eine relativ einfache mathematische Analyse der Wechselwirkung von Teilchen mit einer dünnen materiellen Kante[16] zeigt, dass unter der Annahme, dass eine Änderung des Bahndrehimpuls stets portionsweise erfolgen kann, die typischen Merkmale eines Beugungsmusters ebenfalls auftreten. Die Details dieser mathematische Analyse sind der Gegenstand des Vortrags.

Inwieweit Beugungmuster bei einer Wechselwirkung von Teilchen mit einem Spalt oder Doppelspalt (oder Gitter) vermöge einer Drehimpuls-Quantisierng erklärbar werden, gehört zu den grundlegenden speziellen Fragen der Theoretischen Physik. Wer wird im frühen 21-ten Jahrhundert eine umfassende überzeugende Antwort liefern ?

[16] beispielweise die Kante einer Rasierklinge

Vortrag im Dezember 2026 :

A : Gauß-Kompression linearer und nicht-linearer Felder

. . . physikalische Sinnhaftigkeit von Feldern in einem Raum-Zeit-Kontinuum . . .

. . . Prognostizierbarkeit physikalischer Eigenschaften von Teilchen und Teilchenfamilien . . .

. . . mathematisches Verfahren der Gauß-Kompression für lineare und nicht-lineare Felder . .

. . . mathematische Beschreibung einer Wechselwirkung zwischen lokalisierten Feldportionen . . .

. . . mathematisches Verfahren (Fock-Verfahren) zur Portionierung ('Quantisierung') linearer Felder . .

. . . mathematisches Problem der Portionierung ('Quantisierung') nicht-linearer Felder . . .

B : Dogmatische Sichtweisen der gegenwärtigen QFT-Varianten

. . . überwiegend symbolistischer pseudo-mathematischer Formalismus . . .

. . . Verzicht auf den Mystizimus der traditionellen QM (Kollaps-Axiom etc.) . . .

. . . neue mystische Dogmen über die vermeintliche Realität von 'allgegenwärtigen' Feldern . . .

C : **Ausblick auf neue fundamentale Sichtweisen**

. . . Theory of Causal Sets

. . . Notions of Time and Space and Fields

. . . Dynamics of Dipoles and Strings

. . . Gravity and Electromagnetic Interactions

man beachte den Plural !!! ↑

Besinnliches und Amüsantes zur Jahreswende :

Emmy Noether - Leben und Werk

●→

(Video ca. 70 min)

Albert Einstein gehört zu denjenigen Physikern, die die Sinnhaftigkeit der traditionellen Quantenmechanik aufgrund der ihrer fragwürdigen dogmatischen Wesenszüge stets anzweifelten. Heute ist es Roger Penrose, der unablässig darauf hinweist, dass die Quantenmechanik aufgrund dieser dogmatischen Wesenszüge ungeeignet ist um damit für das physikalische Geschehen im und unterhalb des Größenordnungsbereichs von Molekülen und Atomen eine endgültige zutreffende physikalisch Theorie aufzubauen.

Trotz der absurden der Dogmatik der traditionellen Quantenmechanik wird diese auch nach nunmehr 100 Jahren überwiegend unkritisch in Textbüchern und im Lehrbetrieb der Universitäten groteskerweise kultiviert. Die gegenwärtige 'moderne' Physik wird damit zu einem Gegenstand, dessen Wissenschaftlichkeit ins Wanken gerät und der allenfalls nur mit Humor erträglich ist. Eine kleine Satire zu dieser 'modernen' Physik soll angesichts dieser bedauerlichen Entwicklungen für etwas Heiterkeit unter kritischen Physikern und Aufmerksamkeit unter Nicht-Physikern sorgen.

Albert Einstein war es auch, der Emmy Noether - das größte Mathematik-Genie des 20-ten Jahrhunderts - nach ihrem Tod in einem Brief an die New-York-Times würdigte und damit zu Emmy Noethers unsterblichem Ruhm beitrug.

Emmy Noethers Leben war voller Demütigungen, die ihr in dem patriarchalisch geprägten akademischen Gefüge deutscher Universitäten des frühen 20-ten Jahrhunderts widerfahren waren. Emmy Noethers Lebenswerk ist umso bedeutsamer: es ist Bestandteil des Fundaments für den im 20-ten Jahrhundert vollzogenen epochalen Wandel der Wesenszüge der Konzeption und der Struktur mathematischer Theorien.

Erwinia und Antonia

Geschichte einer untoten Katze mit unscharfen Krallen

und verschränkten Pfoten und superpositioniertem Hirn

Inspiriert durch die kritischen physikalischen Ein- und Aus- und Weitsichten des Nobelpreisträgers Sir Roger Penrose, die er in seinem monumentalen Buch *The Road to Reality* vermittelt, wie auch durch die Position des Nobelpreisträgers Gerard 't Hooft bgzl. der traditionellen Quantenmechanik $\bullet\!\!\rightarrow$, entstand eine frei erfundene kleine Geschichte einer untoten Katze, die mit Geburt dieser traditionellen Quantenmechanik ebenfalls das Licht der Welt erblickte und seither wieder und wieder für Aufsehen in der Welt der Physik sorgt. Kritische Physiker werden den unscharfen Sinn dieser Satire über die untote Katze sicherlich unschwer verstehen können . . .

Wir Müssen Wissen - Wir Werden Wissen

David Hilbert