

# Forschungskonzept – Raumenergie

## Möglicher Titel: Dynamik elektrischer und magnetischer Felder

Prof. Dr. Claus W. Turtur

27. Februar 2012, 10:14 Uhr

### Vorbemerkung:

Das Konzept stellt eine Sammlung von Ideen für einen ersten Einstieg zur Fortsetzung respektive zur Wiederaufnahme der vom Autor begonnenen Forschungsarbeiten im Gebiet der Erschließung einer neuen Energiequelle vor – der sog. Nullpunktsenergie elektromagnetischer Wellen des Quantenvakuums (kurz Raumenergie). Da die Aufgaben sehr zahlreich sind, werden sich im Laufe der Arbeiten noch sehr viele offene Fragen ergeben, besonders in Detail-Aspekten, die man jetzt noch nicht erahnen kann. Aus diesem Grunde wird jede konkrete Finanz- und Zeit- Planung mit großen Unsicherheiten behaftet sein.

Nach der Erläuterung der theoretischen Grundlagen beschreibt das Konzept zum einen eine mögliche Planung der Arbeiten zum Bau des vom Autor entwickelten „Elektro-mechanischen Doppel-Resonanz Konverters“ (EMDR) und zum anderen Arbeiten zur Untersuchung verschiedener anderer aus der Literatur bekannter Raumenergie-Konverter.

Im übrigen muß noch klargestellt werden, daß der Betrieb eines Raumenergie-Motors Energie aus dem bloßen Raum entnimmt und somit in der Konsequenz die vierdimensionale Raum-Zeit verbiegt.

### Alleinstellungsmerkmal:

Das hier vorgestellte Forschungskonzept ist insofern weltweit einzigartig, als dass es das einzige Raumenergie-Nutzungskonzept ist, welches auf einer grundsätzlichen Theorie der Raumenergie-Wandlung basiert, die vollständig und ausnahmslos auf die allgemein üblichen und anerkannten Inhalte der Standardmodelle der Physik zurückgreift und sich somit nahtlos in das bisher bekannte Weltbild der Physik einfügt.

Das fundamentale Theorie kann man bezeichnen mit dem Namen „Propagation der Wechselwirkungsfelder mit endlicher Geschwindigkeit“ und wurde von Prof. Dr. rer. nat. Claus Wilhelm Turtur entwickelt und in zahlreichen Publikationen vorgestellt (siehe unten) [Tur 12].

### Hinweis zum praktischen Vorgehen:

Da unterschiedliche Anwendungen auch unterschiedliche Anforderungen an die Energieversorgung stellen, müssen verschiedene Raumenergiekonverter-Systeme entwickelt, um den individuellen Erfordernissen des jeweiligen Einsatzes gerecht zu werden:

- Beispielsweise wären zum Antrieb von Autos (Elektromobilität) Magnetmotoren mit einer sich drehenden Welle sehr günstig, da man von der Welle sofort die für den Antrieb benötigte mechanische Energie entnehmen kann.
- Für Taschenrechner, Handys, Laptops und Uhren ist ein Raumenergie-Konverter, der mechanische Energie erzeugt, unpassend. Hier ist vielmehr eine Kristallzelle ein optimaler Kandidat [Har 12], die sich handhaben läßt wie eine Batterie, ohne jedoch aufgeladen werden zu müssen. Sie erzeugt elektrische Leistung und arbeitet dabei ruhig, geräuschfrei und ohne bewegte Bauteile (eben in Analogie zu einer Batterie).
- Zum Betrieb von Heizungen hingegen wäre die gepulste Wasserstoffsynthese ein interessanter Kandidat (vgl. Brown's Gas, [Sac 10]), da man eine relativ hohe Leistung umsetzt (Wasserstoffgas hat eine sehr hohe Energiedichte)
- Überall dort wo Elektromotoren zum Einsatz kommen (z.B. Küchenmixer, Bohrmaschinen, usw...) ist der Magnet-Konverter (ein Beispiel dafür ist der „Elektro-mechanische Doppel-Resonanz Konverter, sog. EMDR-Konverter nach Turtur) bestens geeignet [Tur 11].

Aus diesem Grunde ist es sinnvoll, bei der Erforschung der Raumenergie-Nutzung mehrgleisig zu fahren und von Anfang an verschiedene Verfahren zeitlich parallel zu entwickeln. Daher sollen im hier vorgelegten Forschungs-Konzept verschiedene Wege zu verschiedenen Raumenergie-Konvertern im Sinne einer Forschungs-Planung dargelegt werden.

## 1. Allgemeine Theoretische Grundlagen

Die Möglichkeit zur Wandlung und Nutzbarmachung von Raumenergie geht zurück auf die Theorie der „Propagation der Wechselwirkungsfelder mit endlicher Geschwindigkeit“, kurz die „Finite Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkung“. In deren Gedankengänge sei nachfolgend ein kurzer Einstieg dargestellt.

In der klassischen Näherung der Wechselwirkungskräfte zwischen zwei Partnern gilt

bei Gravitation (zweier Massen) nach Newton	$\vec{F}_G = C_G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{ \vec{r} ^2} \cdot \vec{e}_r \quad \text{Gravitationskraft} \quad (1)$ <p>mit Proportionalitätsfaktor <math>C_G = \gamma</math> (Gravitationkonst.)</p>
bei elektrostatischen Ladungen nach Coulomb [Jac 81]	$\vec{F}_C = C_C \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{ \vec{r} ^2} \cdot \vec{e}_r \quad \text{Coulombkraft} \quad (2)$ <p>mit Proportionalitätsfaktor <math>C_C = \frac{1}{4\pi \epsilon_0}</math></p>
zwischen zwei Magneten (Coulombgesetz der Magneto- statik, bestätigt von Gauß [Ber 71])	$\vec{F}_M = C_M \cdot \frac{p_1 \cdot p_2}{ \vec{r} ^2} \cdot \vec{e}_r \quad \text{Magnetkraft (auf der Dipol-Symmetrieachse)} \quad (3)$ <p>mit Proportionalitätsfaktor <math>C_M</math> in Relation zur Dipolstärke <math>p_i</math></p>

Die Analogie der drei sehr ähnlich aufgebauten Gesetze fällt sofort ins Auge: Die Wechselwirkungskraft wird bestimmt durch einen Bruch, in dessen Zähler das Produkt der Vermittlungsgröße der beiden Wechselwirkungen steht, also die Masse „m“, die Ladung „q“ bzw. die Dipolstärke „p“. Die Abstands-Abhängigkeit ist in allen drei Fällen gleich. Die Berechnung der Kraft erfordert noch einen fallspezifischen Proportionalitätsfaktor. Wie man sieht, liegt dies dem Newton'schen Gravitationsgesetz (1) ebenso zugrunde liegt wie dem Coulomb-Gesetz der Elektrostatik (2) und auch dem sogenannten Coulomb-Gesetz der Magnetostatik (3), zur Berechnung der Kräfte zwischen zwei Massen, zwischen zwei elektrostatischen Ladungen bzw. zwischen zwei Magneten. In allen Fällen findet die Zeitabhängigkeit der Ausbreitung der Wechselwirkungsfelder keine Berücksichtigung. Selbige Betrachtungsweise würde eine instantane Ausbreitung der Wechselwirkungsfelder im gesamten Universum bedeuten, entsprechend einer unendlich großen Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wechselwirkung im Raum. Dieser Ansatz ist eine gute Näherung für viele klassische Berechnungen der Elektrodynamik, aber er steht im krassen Widerspruch zu den Aussagen der Relativitätstheorie, wonach eine Geschwindigkeit oberhalb der Vakuumlichtgeschwindigkeit grundsätzlich unmöglich ist. Im übrigen sei aus philosophischen Gründen erwähnt, dass die hier betrachtete Theorie der „Endlichen Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ als Voraussetzung noch nicht einmal den konkreten Wert der Vakuumlichtgeschwindigkeit benötigt, sondern lediglich die Voraussetzung der Endlichkeit der Ausbreitungsgeschwindigkeit, dass also unendliche Geschwindigkeit grundsätzlich nicht angenommen werden. Lediglich die in den klassischen Gesetzen (1,2,3) angewandte Näherung einer unendlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit der Felder wird verworfen.

Berücksichtigt man die tatsächlich **endliche** Ausbreitungsgeschwindigkeit der Felder, so ergibt sich eine genaue Betrachtung ohne die Näherung der instantane Ausbreitung der Wechselwirkungsfelder, und die Wechselwirkungskräfte nehmen folgende Formen an:

bei Gravitation (zweier Massen) nach Newton	$\vec{F}_G = C_G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{ \vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t) ^2} \cdot \vec{e}_{\vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t)} \quad \text{Gravitationskraft} \quad (4)$ <p>mit Proportionalitätsfaktor <math>C_G = \gamma</math> (Gravitationkonst.)</p>
--	---

zwischen zwei elektrostatischen Ladungen nach Coulomb	$\vec{F}_C = C_C \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{ \vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t) ^2} \cdot \vec{e}_{\vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t)}$ <p style="text-align: center;">mit Proportionalitätsfaktor <math>C_C = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}</math></p>	Coulombkraft (5)
zwischen zwei Magneten (Coulombgesetz der Magneto- statik)	$\vec{F}_M = C_M \cdot \frac{p_1 \cdot p_2}{ \vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t) ^2} \cdot \vec{e}_{\vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t)}$ <p style="text-align: center;">mit Proportionalitätsfaktor <math>C_M</math> in Relation zur Dipolstärke <math>p_i</math> gültig entlang der Symmetrieachse des Dipols</p>	Magnetkraft (6)

Der entscheidende Unterschied zwischen der klassischen Näherung in den Gleichungen (1,2,3) und der exakten Betrachtung der Gleichungen (4,5,6) ist die Ersetzung des statischen (zeitunabhängigen) Vektors  $\vec{r}$  durch den dynamischen (zeitabhängigen) Vektor  $\vec{r}(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{v}_1, \vec{v}_2, t)$ , der die Bewegungen der Wechselwirkungspartner (und der Wechselwirkungsfelder) beschreibt.

Dies wird veranschaulicht in Abbildung 1. Wir betrachten dort zwei Ladungen  $Q_1$  und  $Q_2$ , die über Coulombkräfte miteinander in Wechselwirkung stehen. Die Ladung  $Q_1$  läuft entlang ihrer rot gezeichneten Trajektorie von links oben nach links unten, und die Ladung  $Q_2$  läuft entlang ihrer blau gezeichneten Trajektorie von rechts oben nach rechts unten. Zum Zeitpunkt  $t_a$  erreicht die Ladung  $Q_1$  den Ort  $x_{1,a}$  und die Ladung  $Q_2$  den Ort  $x_{2,a}$ . Wir betrachten nun zu einem späteren Zeitpunkt die Kraft, die  $Q_1$  auf  $Q_2$  ausübt, und zwar zum Zeitpunkt  $t_b$ , zu dem die Ladung  $Q_1$  den Ort  $x_{1,b}$  erreicht haben wird, und die Ladung  $Q_2$  den Ort  $x_{2,b}$ . Um die Kraft zu diesem Zeitpunkt bestimmen zu können, müssen wir die Historie der Bahnkurven von der Zeit  $t_b$  zur Zeit  $t_a$  zurückverfolgen. Bei  $t_a$  erzeugte nämlich die Ladung  $Q_1$  das Coulomb-Feld, dessen Feldlinien vektoriell in Form acht kleiner radialer Pfeile um  $x_{1,a}$  symbolisiert sind. Einen dieser Pfeile verfolgen wir bei seinem Lauf durch Raum **und** Zeit von  $x_{1,a}$  zum Ort  $x_{2,b}$ . bzw. von der Zeit  $t_a$  zur Zeit  $t_b$ . Die so markierte Strecke legt das mit kurzen schwarzen Pfeilen markierte Wechselwirkungsfeld im zeitlichen Verlauf von  $(\vec{x}_{1,a}, t_a)$  bis  $(\vec{x}_{2,b}, t_b)$  zurück und trifft dort auf den Wechselwirkungspartner  $Q_2$ . Wir müssen also eine gleichzeitige Bewegung der beiden Wechselwirkungspartner und des Wechselwirkungsfeldes berücksichtigen! (Das ist der entscheidende Punkt.) Demnach spürt  $Q_2$  zum Zeitpunkt  $t_b$  eine Coulomb-Kraft entsprechend der Wechselwirkung-Distanz  $\vec{r} = \vec{x}_{2,b} - \vec{x}_{1,a}$ , und zwar nach der dynamischen Betrachtung des Coulomb-Gesetzes (einzusetzen in Gleichung (5)). Diese Wechselwirkung-Distanz unterscheidet sich von der rein statischen klassischen Näherungs-Betrachtung (die Näherung liegt im Weglassen der Zeit) des Coulomb-Gesetzes ohne Berücksichtigung der finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder. Letztere gibt gemäß  $\vec{r} = \vec{x}_{1,b} - \vec{x}_{1,a}$  nämlich die statische Näherung ohne Berücksichtigung der Zeit wieder, wie wir sie in Gleichung (2) finden, wobei die Wechselwirkungs-Distanz dem grünen Pfeil in Abbildung 1 entspricht. In diesem Sinne sind die Gleichungen (1,2,3) als die statischen Näherungen zu betrachten und die Gleichungen (4,5,6) als die exakten dynamischen Betrachtungen der Wechselwirkungskräfte.

Diese Kraft,  $Q_1$  auf  $Q_2$  zur Zeit  $t_b$  ausübt, unterscheidet sich übrigens von der Kraft, die  $Q_2$  zu dem selben Zeitpunkt  $t_b$  auf  $Q_1$  ausübt, so dass die dynamische Betrachtung der fundamentalen Wechselwirkungen eine Zeitverschiebung in das Newton'sche Axiom von „actio = reactio“ einführt.  $Q_2$  hatte nämlich zum Zeitpunkt  $t_x$  dasjenige Wechselwirkungsfeld emittiert, welches eine Wechselwirkungs-Distanz entsprechend dem violetten Pfeil durchlaufen mußte, um zum Zeitpunkt  $t_b$  den Wechselwirkungspartner  $Q_1$  zu erreichen, sodaß Kraft und Gegenkraft zum Zeitpunkt  $t_b$  weder dem Betrage noch der Richtung nach identisch sind. Will man die nach Newton zueinander gehörenden Kräfte „Actio“ ( $\vec{F}_{1,2}$ ) und „Reactio“ ( $\vec{F}_{2,1}$ ) zusammenfinden, so muß man die Wechselwirkungskräfte zu unterschiedlichen Zeitpunkten betrachten – und auf diese Weise die Zeitverschiebung in das Newton'sche Axiom von „actio = reactio“ einführen.

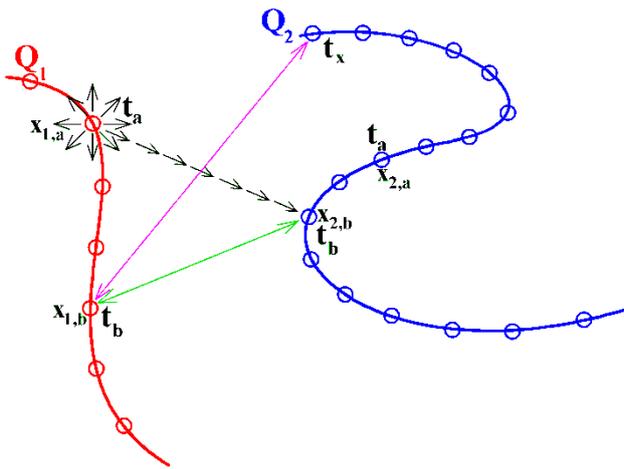


Abb.1: Die fundamentalen Wechselwirkungen in dynamischer Betrachtung.

Im Bild werden die im Text erläuterten Laufzeiten der Wechselwirkungspartner **und** der Wechselwirkungsfelder veranschaulicht.

Dies hat vielerlei Konsequenzen, unter anderem die folgende: Die klassische Näherung der unendlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder ist in vielen Fällen eine gute Näherung, steht aber der Erkenntnis zur Wandlung von Raumenergie direkt entgegen.

Begründung: In der genannten klassischen Näherung der unendlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit sind die Felder der Gravitationskraft, der Coulombkraft und der Magnetkraft zwischen zwei Dipol-Magneten (gilt nicht für bewegte Leiter im Magnetfeld) konservative Kraftfelder (d.h. wirbelfreie Felder, also Vektorfelder deren Rotation verschwindet), und die zeitliche Komponente der Trajektorien der Wechselwirkungspartner wird nicht berücksichtigt. Bei der genauen Betrachtung der Wechselwirkungen, unter Berücksichtigung der endlichen Ausbreitungsgeschwindigkeiten derer Felder, bewegen sich die Wechselwirkungspartner mit endlichen Geschwindigkeiten, ebenso aber auch die zwischen den Wechselwirkungspartnern vermittelten Felder. Dies hat zur Folge, dass die Interaktion zwischen den Geschwindigkeiten der materiellen Wechselwirkungspartner und den Geschwindigkeiten der Wechselwirkungsfelder bei der Bestimmung der Wechselwirkungskräfte berücksichtigt werden muss.

Wir fassen in kurzen Worten zusammen: Die genannten Kräfte nach Newton und Coulomb sind bei genauer Betrachtung nicht länger alleine von den Orten der Wechselwirkungspartner abhängig, sondern zusätzlich auch von den Geschwindigkeiten dieser Partner. Erstmals in der Physik berücksichtigt wurden diese Zusammenhänge übrigens von Liénard und Wiechert [Lan 97] und daher sind sie bekannt unter dem Namen der retardierten und der avancierten Potentiale nach Liénard und Wiechert (im Falle der Coulombkraft zwischen elektrostatischen Ladungen).

Newton's und Coulomb's Gesetz sind also statischen Näherungen in drei Raumdimensionen, wohingegen die Kräfte nach den Gleichungen (4,5,6) exakte dynamische Betrachtungen in vier Dimensionen sind, nämlich in drei Raumdimensionen einer Zeitdimension.

Die Konsequenzen, die unter anderem zu der Möglichkeit führen Raumenergie zu wandeln, verstehen wir wie folgt: Da das Ausmaß der Wechselwirkungskräfte nicht mehr alleine nur von den Positionen der Wechselwirkungspartner abhängt, sondern auch von deren Geschwindigkeiten, wird es möglich, dass zwei Wechselwirkungspartner, die sich an zwei jeweils wohldefinierten Orten befinden, zu unterschiedlichen Zeitpunkten an den selben Orten unterschiedliche Kräfte aufeinander ausüben. Das heißt, daß bei räumlich-zeitlicher Betrachtung der Situation die Wechselwirkungsfelder ihr konservatives Verhalten verlieren. Zwei Wechselwirkungspartner können also zwei vorgegebene Orten einer Trajektorie durchlaufen und nach einer gewissen Zeit zu den selben Positionen zurückkehren, wobei die Wechselwirkungskräfte beim ersten Durchlauf durch die gegebenen Positionen durchaus anders sein können als beim zweiten Durchlauf.

Zur Veranschaulichung wurde die kleine nachfolgende Skizze von Abbildung 2 erstellt.

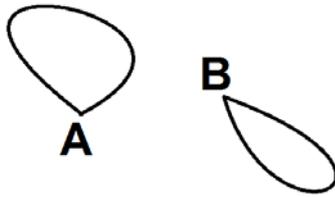


Abb.2: Zwei Körper befinden sich zu einem Zeitpunkt  $t_1$  in zwei wohldefinierten Positionen, der eine Körper am Ort **A**, der andere am Ort **B**. Nun folgen die beiden Körper im Verlaufe der Zeit den beiden skizzierten Trajektorien (Bahnkurven) und kehren zum Zeitpunkt  $t_2$  zu den Ausgangspunkten **A** und **B** zurück. Aufgrund der unterschiedlichen Geschwindigkeiten der beiden Körper, ist aber die Wechselwirkungskraft zum Zeitpunkt  $t_1$  eine andere als zum Zeitpunkt  $t_2$ . Gleiches gilt in analoger Weise natürlich während der gesamten Dauer des Durchlaufs der Bahnkurven. Die Tatsache, dass die Kräfte nun nicht mehr alleine von den Orten abhängen, sondern auch von der Zeit, führt dazu, dass die Felder in der räum-zeit-lichen Betrachtung nicht mehr konservativ sind, dass also das Ringintegral über Kraft mal Weg nicht mehr verschwindet.

Es gilt  $\oint \vec{F} \cdot d\vec{s} \neq 0$

Die hier vorgestellte genaue Betrachtung der Ausbreitung der Felder ist von grundlegender philosophischer Bedeutung für die theoretische Physik, aber sie hat auch eine sehr praktische Anwendung: Sie ermöglicht es, zyklische sich (ggf. periodisch) wiederholende Bewegungen zu konstruieren, bei denen die Energie im System nach dem Durchlaufen jedes einzelnen Zyklus eine andere ist, als zu Beginn des jeweiligen Zyklus. Dies ist sowohl beim Gravitationsgesetz als auch beim Coulomb-Gesetz als auch bei der Magnet-Dipolkraft (also bei der Wechselwirkung zwischen zwei Dauermagneten) der Fall.

Die Energiedifferenz, um die sich die Energie im System beim Durchlaufen jeder einzelnen Periode des Zyklus verändert hat, wird einer unsichtbaren Energiequelle entnommen oder ihr zugeführt (je nach dem, ob das in der Legende zu Abbildung 2 gezeigte Ringintegral über Kraft mal Weg größer oder kleiner als NULL ist). Und diese unsichtbare Energiequelle wird häufig mit Terminus technicus „Raumenergie“ bezeichnet – ebenso gut könnte man sie auch als „Zeitenergie“ bezeichnen, wie es Prof. Dr. Nikolai Kozyrev von Russischen Akademie der Wissenschaften gemacht hat – weil das zeitliche Verhalten der Körper **und** der Wechselwirkungsfelder darüber entscheidet. Die Tatsache, dass Raumenergie in klassische Energie umgewandelt werden kann, aber ebenso gut auch klassische Energie in Raumenergie, zeigt die Vollwertigkeit der Energieform der Raumenergie als Energieform. Im übrigen hat Professor Turtur in der Computersimulation eine Maschine konstruktiv entwickelt, die tatsächlich beide Richtungen der Energiewandlung vollziehen kann. Darüberhinaus hat Professor Turtur den theoretischen Hintergrund und die Zurückführung dieser Energie auf die Raumenergie in zahlreichen Publikationen erläutert [Tur 12].

Mit der Möglichkeit zum Aufbau zyklisch wiederholbarer geschlossener Bahnkurven, die sich im Bezug auf die klassischen (sichtbaren) Energieformen nichtkonservativ verhalten, sind die grundlegenden Voraussetzungen zur Wandlung von Raumenergie geschaffen.

## **2. Die Entwicklung praktischer Raumenergie-Geräte**

### **2.1 Erster Aufgabenkomplex:**

Um auf der Basis der erläuterten Theorie für technische Anwendungen Geräte konstruieren zu können, bei deren Funktionsprinzip die Berücksichtigung der genäherten statischen Kraftgesetze (1,2,3) durch die Beachtung der genauen dynamischen Kraft-Gesetze (4,5,6) ersetzt sind, hat Professor Turtur Rechenbeispiele zur Entwicklung der Konstruktionsrichtlinien vorgeführt, und zwar unter dem Namen „Dynamische Finite-Elemente-Methode“ (DFEM-Verfahren). Bei den bisher vorgeführten Rechenbeispielen handelt es sich um beispielhafte Demonstrationen der Methode und der Rechenprinzipien, die entwickelt wurden, um die prinzipielle Vorgehensweise bei der Konstruktion der Maschinen zu veranschaulichen – damit alle Fachleute diese Rechenmethode anwenden können und nach Bedarf ihre eigenen Raumenergie-Maschinen damit konstruieren können.

Dieses Verfahren des DFEM-Algorithmus muß nun derart weiter ausgearbeitet werden, dass damit beliebige Konstellationen mechanischer, elektrostatischer und magnetischer Komponenten, sowie deren Wechselwirkungs-Felder in die Berechnung einbezogen werden können. Dabei ist besonders auf das räumlich-zeitliche Verhalten aller Komponenten zu achten, also sowohl der sichtbaren Komponenten (der mechanischen, elektrostatischen und magnetischen Bauteile) als auch der unsichtbaren Komponenten (also der Wechselwirkungs-Felder). Die letztgenannten werden permanent von den erstgenannten emittiert, so dass das Problem in der Dimensionalität  $(x, y, z, t) \in \mathbb{R}^4$  zu lösen ist, wobei die Trajektorien aller sichtbaren und aller unsichtbaren Komponenten, sowie deren Wechselwirkungen zu verfolgen sind.

Dabei ergibt sich ein weiterer Aspekt, dessen Beachtung unabdingbar ist: Für Monopole wie ponderable Massen und wie elektrostatische Ladungen kann man die vektorielle Berechnung der Feldstärken und der Kräfte nach (4) und (5) einsetzen (siehe Abbildung 03a). Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei den Wechselwirkungspartnern um Monopole handelt, ist die Verbindungslinie der beiden Schwerpunkte (Massenschwerpunkt bzw. Ladungsschwerpunkt) immer die Symmetrieachse des Problems im Bezug auf zwei Wechselwirkungspartner, und die wirkende Kraft zeigt in Richtung der Verbindungslinie. Es gibt nur eine Kraft, die die Schwerpunkte verschiebt, aber kein Drehmoment auf die Wechselwirkungspartner, welches einen Monopol in Drehung versetzen könnte. Für magnetische Kräfte hingegen ist die Angelegenheit wesentlich komplizierter, weil wir in der niedrigsten Multipolordnung nicht mit Monopolen sondern mit Dipolen arbeiten müssen (siehe Abbildung 03b). Deshalb ist die Kraft nach Gleichung (6) als derjenige Sonderfall zu betrachten, bei dem die Verbindungslinie der beiden Wechselwirkungspartner gleichzeitig die Symmetrieachse der beiden wechselwirkenden Dipole darstellt und beide Dipole entlang einer gemeinsamen Symmetrieachse ausgerichtet sind. Dieser Sonderfall, reicht aber für die Berechnung (und die theoretische Simulation) beliebiger Maschinen bei weitem nicht aus. Verschieben wir die beiden dipolaren Wechselwirkungspartner derart, daß die Verbindungslinie (der Schwerpunkte) unabhängig von den Symmetrieachsen der Wechselwirkungspartner wird, so entsteht nicht nur eine Translationskraft auf die Schwerpunkte der Wechselwirkungspartner, sondern es entstehen zusätzlich noch Drehmomente, und zwar auf jeden der beiden Wechselwirkungspartner, welche die Wechselwirkungspartner in Rotation um deren jeweilige Schwerpunkte versetzen. Und diese Drehmomente fließen natürlich in die theoretischen Berechnungen mit ein. Deshalb ist der Sonderfall der Gleichung (6) durch eine allgemeingültige Gleichung der Magnetkräfte zu ersetzen.

Eine Ausarbeitung des DFEM-Algorithmus nach der Theorie der dynamischen Ausbreitung der Wechselwirkungen (d.h. nach der finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder), die u.a. auch die genannten Aspekte berücksichtigt, ist eine der zentralen noch zu erledigenden Aufgaben des Forschungs-Projektes. Es versteht sich von selbst, dass die dabei zu entwickelnden theoretischen Konzepte experimentell überprüft werden müssen. Dazu müssen geeignete Meßapparaturen geschaffen werden, um die Messungen durchführen zu können. Ziel ist es dabei, die zu entwickelnden theoretischen Ergebnisse und die Messwerte miteinander abzugleichen.

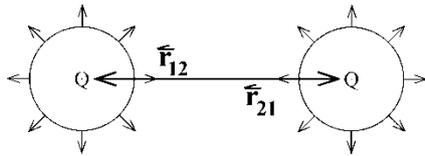


Abb.03a:

Monopole erzeugen radialsymmetrische Felder. Daher üben zwei miteinander in Wechselwirkung stehende Monopole grundsätzlich nur Kräfte entlang der Verbindungslinie ihrer Schwerpunkte auf einander aus, was dazu führt, dass kein Drehmoment entsteht, welches die Monopole um ihre Schwerpunkte drehen könnte.

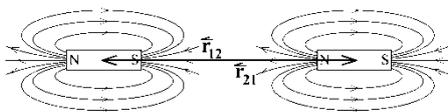
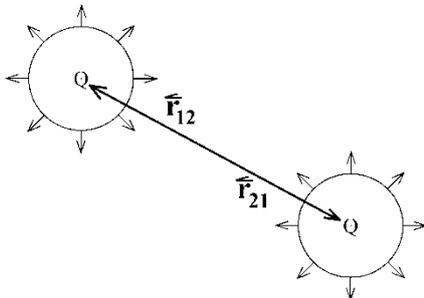
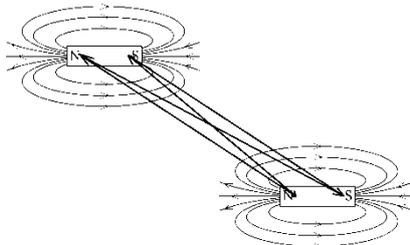


Abb.03b:

Dipole hingegen erzeugen zylindersymmetrische, aber nicht radialsymmetrische Felder. Daher sind die Wechselwirkungskräfte zwischen zwei Dipole nur dann in Richtung ihrer Verbindungslinie ausgerichtet, wenn diese Verbindungslinie gleichzeitig die Symmetrieachse der Zylindersymmetrie ist.



Verschiebt man (wie im unteren Teil des Bildes zu sehen) die Dipole hingegen derart gegeneinander, daß die Symmetrieachsen der beiden einzelnen Dipole nicht mehr koinzidieren, so verliert das gesamte Problem seine Zylindersymmetrie, die sich der Translationskraft überlagern und Drehmomente in die einzelnen Dipole hinein bringen.

Im Allgemeinfall genügt es nicht, nur die Wechselwirkung zwischen zwei Dipolmagneten zu charakterisieren, sondern es muss auch die Reaktion eines beliebigen Magneten auf ein beliebiges Feld, welches zum Beispiel auch durch eine beliebig geformte Spulengeometrie erzeugt werden kann, durch eine geeignete Berechnung erfasst werden.

## **2.2 Zweiter Aufgabenkomplex:**

Für die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder wurde bisher der Wert der Vakuumlichtgeschwindigkeit angenommen, was durchaus in Ordnung ist, weil die bisherigen Überlegungen nur eine fundamentale Demonstration des Prinzips der finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder darstellen sollten.

Für die Konstruktion und den Bau einer konkreten Maschine (zur Wandlung von Raumenergie) muß man natürlich diesen Wert der Propagationsgeschwindigkeit überprüfen, d.h. experimentell verifizieren. Dazu ist einerseits die Ausbreitungsgeschwindigkeit des elektrostatischen Feldes zu messen, andererseits die Ausbreitungsgeschwindigkeit des magnetischen Feldes. Hierzu kann man z.Bsp. eine Anordnung wie sie etwa in Abbild 4 gezeigt ist, verwenden, und zwar im Beispiel des Abbild 04a für das elektrostatische Feld und des Abbild 04b für das Magnetfeld.

Ein elektrostatisches Feld läßt sich z.B. durch einem Plattenkondensator erzeugen, wobei die eine Kondensatorplatte an der Position  $X_0$  fixiert ist und die andere Kondensatorplatte zwischen den Positionen  $X_{1,2,3,4}$  verschoben werden kann. Die Kondensatorplatte an der Position  $X_0$  wird dann mit einem kurzen Spannungspuls zum Zeitpunkt  $t_0$  beaufschlagt, welcher eine Verschiebung der Ladungen auf der anderen Kondensatorplatte bei  $X_{1,2,3,4}$  zur Folge hat. Aufgrund der finiten Propagationsgeschwindigkeit des elektrostatischen Feldes wird diese Verschiebung der Ladungsträger in der Kondensatorplatte bei  $X_{1,2,3,4}$  später als zum Zeitpunkt  $t_0$  erfolgen, und zwar

umso später, je weiter die Kondensatorplatte von  $X_0$  entfernt ist. Folglich ist der Spannungsimpuls bei der Zeit  $t_{1,2,3,4}$  wahrzunehmen, wobei gilt  $t_0 < t_1 < t_2 < t_3 < t_4$ .

Zur Abschätzung der meßtechnischen Anforderungen wollen wir die zu erwartenden Erfordernisse der Meßgenauigkeit und der Meßempfindlichkeit hinsichtlich der Zeitmessung abschätzen. Die Laufzeit des Wechselwirkungsfeldes von  $X_0$  nach  $X_{1,2,3,4}$  berechnen wir zu

$$\Delta t = t_{1,2,3,4} - t_0 = \frac{x_{1,2,3,4} - x_0}{c}$$

Sie gibt für das Beispiel einer Entfernung von einem Meter eine Signallaufzeit von

$$\Delta t = \frac{1m}{3 \cdot 10^8 m/s} \approx 3.3nsec.$$

Dies sollte mit einem guten Oszillografen sicherlich lösbar sein, aber die Sonde für die Wahrnehmung der Feldstärke (z.B. 50 kV/m) muß hinreichend sensitiv sein. Um dies anhand sinnvoller Musterwerte abzuschätzen, denken wir an einen Plattenkondensator mit einer Kondensatorfläche von  $A=1m^2$ . Das führt zu einer Kapazität und einer influenzierten Ladungsmenge auf der zweiten Kondensatorplatte von

$$C = \epsilon_0 \frac{A}{d} = 8.854 \cdot 10^{-12} F \quad \Rightarrow \quad Q = C \cdot U = 4.427 \cdot 10^{-7} C$$

Bringt man einen ladungsempfindlichen Vorverstärker nahe genug an die zweite Kondensatorplatte heran, so sollte der Nachweis möglich sein. Freilich führt die Nachweiselektronik zu einer gewissen Verzögerung der Signale, die sich bei allen Positionen der Kondensatorplatten  $X_{1,2,3,4}$  in gleicher Weise auswirkt. Diese sollte im Weg-Zeit-Diagramm der Signallaufmessung zu einem Offset führen, der aber nicht die Bestimmung der Geschwindigkeit als Ableitung des Weges nach der Zeit beeinflusst (siehe Abbild 5).

Bei der Messung der Propagationsgeschwindigkeit der magnetischen Felder könnte man die Kondensatoren (aus Abb.4) durch Spulen ersetzen und Aufbau ansonsten im Wesentlichen übernehmen. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, einen Dauermagneten mechanisch rotieren zu lassen, um die zeitliche Verzögerung der in der Spule induzierten Spannung zu messen. In beiden Fällen gibt es auch hier wieder einen durch die Messeapparatur bedingten Offset, der aber keinen Einfluss auf die Steigung der Weg-Zeit-Kurve hat, die wir für die Bestimmung der Propagationsgeschwindigkeit der Felder brauchen.

Ggf. sind die Messungen zur Propagationsgeschwindigkeit des elektrischen Feldes im Vakuum durchzuführen, um Einflüsse durch die Ionisation von Luftmolekülen auszuschließen – ein Problem das bei Messungen zur Propagationsgeschwindigkeit des magnetischen Feldes grundsätzlich nicht auftauchen kann. Begründung: Im Gegensatz elektrischen Feldern für magnetische Felder nicht zu Ladungs-Überschlägen.

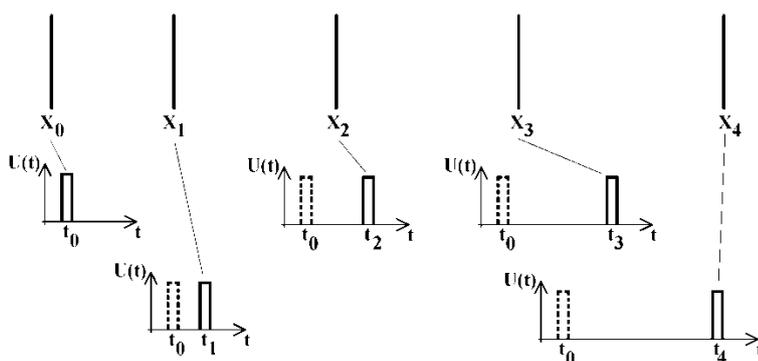


Abb.4a:

Veranschaulichung eines Plattenkondensators, bei dem die linke Platte der Position  $X_0$  montiert ist, und die rechte Platte in beliebige Positionen von  $X_1 \dots X_4$  gebracht werden kann. Je weiter die rechte Platte von der linken entfernt ist, umso länger ist die Laufdauer des elektrostatischen Feldes von der einen Platte zur anderen.

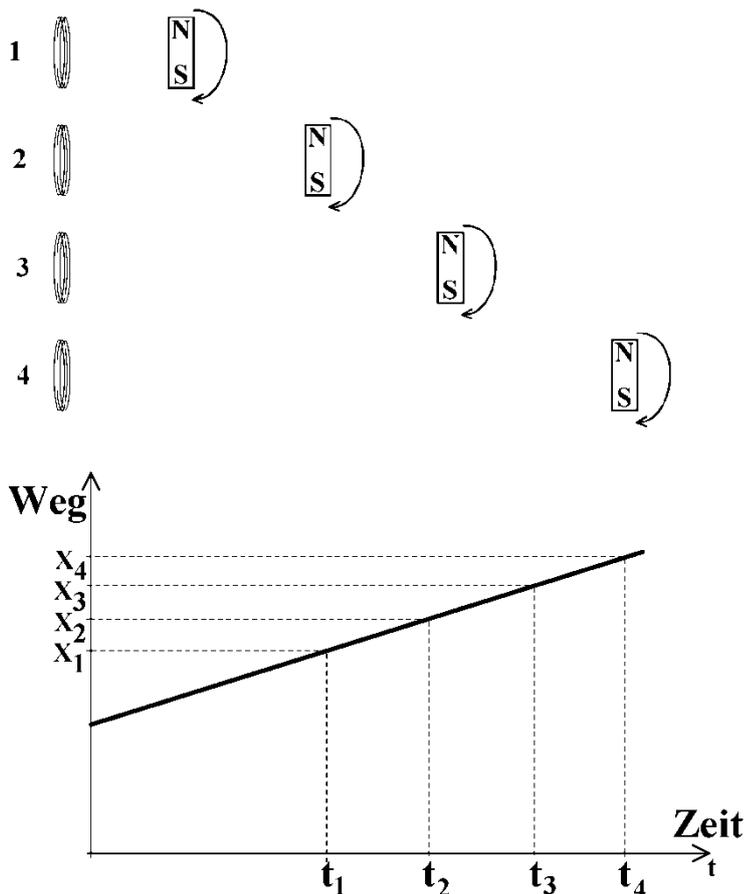


Abb.4b:

Im Prinzip könnte man die Anordnung von Abb. 4a auch für die Bestimmung der Laufgeschwindigkeit des magnetischen Feldes benutzen, wenn man die Kondensatorplatten durch Spulen ersetzt.

Alternativ dazu könnte man (wie hier im Bild dargestellt) auch einen sich drehenden Magneten einsetzen, um eine Spannung in einer Spule zu induzieren.

Abb.5:

Da die Signallaufzeit in der realen Messung aber nicht nur durch die finite Propagationsgeschwindigkeit der Felder bestimmt wird, sondern auch durch die Reaktionszeit der Messeapparatur, hat die Meßkurve der Signallaufzeit einen Offset, der aber bei der Bestimmung der Geradensteigung (der Ableitung) keine Rolle spielt.

An dieser Stelle sei noch einmal daran erinnert, dass die oben dargestellte fundamentale Theorie die Funktionsweise vieler verschiedener möglicher Arten von Raumenergie-Konvertern erklären kann. Die Theorie der „Finiten Propagation der Wechselwirkungsfelder“ ist eine grundsätzliche Theorie der Raumenergie-Konversion. Konservatives Kraftverhalten der dreidimensionalen rein räumlichen (statischen) Betrachtung wird durch eine raum-zeitliche (dynamische) Betrachtung in der vierdimensionalen Raumzeit ersetzt.

Nicht nur makroskopische elektrische oder magnetische Raumenergie-Motoren können damit erklärt werden, sondern sogar chemische Raumenergie-Konverter, wie zu Beispiel die Erzeugung von Browns-Gas bei der (over-unity) Elektrolyse von Wasser. Schließlich sind auch Atome und Moleküle nichts weiter als elektromagnetische Gebilde, mit einem Atomkern in der Mitte, der ein elektrisches und ein magnetisches Feld erzeugt, sowie Elektronen in der Atomhülle, die ebenfalls aufgrund ihrer Anwesenheit elektrische Felder und aufgrund ihrer Bewegung magnetische Felder erzeugen. Kern und Elektronen stehen miteinander in Wechselwirkung – und zum Verständnis der Raumenergie-Wandlung in chemischen Prozessen ist der zeitabhängige Lauf der Wechselwirkungsfelder zwischen Kern und Elektronen zu berücksichtigen und mit den zeitabhängigen Lauf der Elektronen selbst in Relation zu setzen.

Die ersten beiden Aufgabenkomplexe dienen dazu, noch offene Fragen der fundamentalen Theorie (der Konversion von Raumenergie) zu klären, damit die Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ auf beliebige Raumenergie-Konverter angewendet werden kann.

Demgegenüber steht nachfolgend der dritte Aufgabenkomplex, der den Zweck hat, als Beispiel für die Anwendung der dargestellten Theorie einen praktischen Raumenergiekonverter zu entwickeln, also zu konstruieren und zu bauen.

### **2.3 Dritter Aufgabenkomplex:**

Nach der oben dargestellten Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ hat Professor Turtur das Beispiel eines möglichen Raumenergie-Konverters erdnen, von dem nun zum Zwecke der Anwendung (namentlich der technischen Energieversorgung) ein Prototyp gebaut werden soll. Das Prinzip wurde in einigen Publikationen ausgebreitet und trägt den Namen „Elektro-mechanischer Doppel-Resonanz Konverter“ (EMDR).

Da zunächst die Geschwindigkeiten, mit denen sich die mechanischen Bauteile einer Maschine bewegen, wesentlich (um etliche Zehnerpotenzen) geringer sind, als die Propagationsgeschwindigkeit der Felder, muss eine Annäherung der beiden genannten Geschwindigkeiten aneinander erfolgen, um die im Abschnitt „Allgemeine theoretische Grundlagen“ erläuterten theoretischen Prinzipien, technisch nutzbar machen zu können. Dafür gibt es zwei mögliche Wege, die beide zu beschreiten sind, weil einer der beiden Wege alleine nicht ausreicht, um die sehr große Diskrepanz zwischen den beiden verschiedenen Geschwindigkeiten überbrücken zu können. Diese beiden Wege sind:

- Verzögerung der Propagationsgeschwindigkeit der elektrischen oder magnetischen Felder
- Beschleunigung der Massen und Einhalten sehr hoher Bewegungsgeschwindigkeiten

Dies hat den Sinn, daß sich die beiden sehr unterschiedlichen Geschwindigkeiten von beiden Seiten aneinander annähern.

Bei den soeben genannten Publikationen zum EMDR-Konverter sind beide Wege bereits berücksichtigt. Allerdings ist auch dieses Beispiel nur eine grundlegende Prinzipdemonstration für die Art und Weise, nach der ein möglicher magnetischer Raumenergiekonverter konstruiert werden kann. Die dort gezeigten Zahlen geben keine quantitativen Werte für die direkte Erstellung einer Konstruktion an, sondern sie haben den Zweck, den Weg aufzuzeigen, nach dem derartige Konstruktionen ausgearbeitet werden können.

Um von der Demonstration der Vorgehensweise zu einem praktischen Gerät kommen zu können, müssen die in dem Beispiel verwendeten Rechenmethoden durch Messungen überprüft und an die Realität angepasst werden. So wurde z.B. in der Prinzipdemonstration die Induktivität einer verwendeten Spule nur grob abgeschätzt, muss aber für eine quantitative Konstruktion einer realen Maschine exakt gemessen werden, um anschließend die Formel an den Messwert anzupassen. Ein sehr wichtiges Beispiel einer noch ausstehenden wesentlichen Verfeinerung der Rechengenauigkeit ist die Emulation eines Dauermagneten, die in der bisher publizierten Prinzipdemonstration lediglich durch ein einzelnes Spulenpaar vorgenommen worden war. Die (noch ausstehende) Ersetzung des Spulenpaares durch eine präzise Stromverteilung in der Oberfläche der Dauermagneten ist unerlässlich, und zwar einerseits zur Berechnung der Lorentz-Kräfte, die die Magneten im Feld einiger Spulen erfahren, und andererseits zur Berechnung der induzierten Spannungen und Ströme, die die sich bewegenden Magneten in der Spule induzieren. Hierzu müssen die Felder der Dauermagneten im Labor sehr präzise dreidimensional als Vektoren vermessen werden (Hallsonde oder Förstersonde verwenden und diese mit einem Schrittmotor bewegen), um die Computersimulation solange zu verfeinern, bis sie die Messwerte mit hinreichender Genauigkeit wiedergibt. Zur endgültigen Qualitätsbewertung der Emulation der Spulen durch die Stromverteilungen der Simulation dient dann die meßtechnische Kontrolle der induzierten Spannungen in den Spulen einerseits und der Lorentz-Kräfte auf die Magneten (im Feld der stromdurchflossenen Spule) andererseits.

Sicherlich treten bei dem anvisierten Übergang vom qualitativen Demonstrationsbeispiel zur quantitativen theoretischen (exakten) Computersimulation noch eine Vielzahl bisher nicht absehbarer Fragen auf, deren Lösung erforderlich sein wird. Dies hat eine Unsicherheit aller zeitlichen Prognosen des Forschungsprojektes zur Folge.

Sobald die für den speziellen EMDR-Konverter benötigten Simulationen mit hinreichender Genauigkeit quantitativ bekannt sind, und auf dem Computer simuliert werden können, beginnt die technische Auslegung eines praktischen Prototypen dieses Geräts. Die dann vorhandene DFEM-Computersimulation (nach Publikationen von Prof. Turtur) wird aber nicht nur die praktische Auslegung eines Prototypen erlauben, sondern auch die technische Optimierung dieses Geräts auf der Basis wissenschaftlicher Grundlagen, da der konkrete vorhandene Rechenalgorithmus eine beliebige Variation des Aufbaus (in der Computersimulation) ermöglichen soll.

Sobald wiederum befriedigende Ergebnisse der Computersimulation vorliegen, müssen funktionsfähige Prototypen handwerklich hergestellt werden, um diese einer realen Laboranalyse unterziehen zu können.

Das erste Ziel der praktischen Arbeiten an real existierenden Prototypen wird es sein, diese zu einem Selbstläufer zu machen, der alleine aus Raumenergie angetrieben wird. Zu Beginn der damit verbundenen Arbeiten wird vermutlich (wie im typischen Laborbetrieb üblich) ein „under-unity“-Betrieb stehen, bei der der Raumenergie-Konverter noch nicht einmal die für die Aufrechterhaltung des Eigenbetriebs nötige Energie aus der Raumenergie gewinnen kann. Praktische Verluste werden zu identifizieren sein, wie z.B. mechanische Reibung, elektrische Widerstände, thermische Erwärmung, etc... Dazu werden präzise Leistungsmessungen der Eingangsleistung, der Ausgangsleistungen der Verlustleistungen erforderlich sein. Entsprechende Messgeräte wird man kaufen müssen, oder Messverfahren selbst aufbauen müssen, um geeigneten Messprozeduren zu entwickeln und durchzuführen. Etappenziel an dieser Stelle ist die Eliminationen möglichst vieler unnötiger Leistungsverluste, die schließlich den EMDR-Konverter in einen „over-unity“-Betrieb überführen soll, also in einen Betriebsmodus, bei dem die klassische Eingangsleistung geringer ist, als die erzielte klassische Nutzleistung, wobei der Leistungsgewinn durch die Wandlung von Raumenergie zustande kommt.

Dieses Etappenziel ist aber nicht das Endergebnis der Untersuchungen, sondern nur ein Meilenstein auf dem Wege zur Entwicklung eines Raumenergie-Motors zur technischen Energieversorgung. Das übergeordnete Ziel der Forschungsarbeiten ist nicht der „over-unity“-Betrieb, sondern der Selbstläufer, bei dem der Energiegewinn aus der Raumenergie so groß ist, daß die Ausgangsleistung ausreicht, um den gesamten Bedarf an Eingangsleistung (Eigenbedarf) zu decken - trotz aller Energieverluste bei der Rückführung der Output-Energie zum Input, um zusätzlich noch eine gewisse Leistung für den Verbraucher zur Verfügung zu stellen (Veranschaulichung siehe Abbild 6).

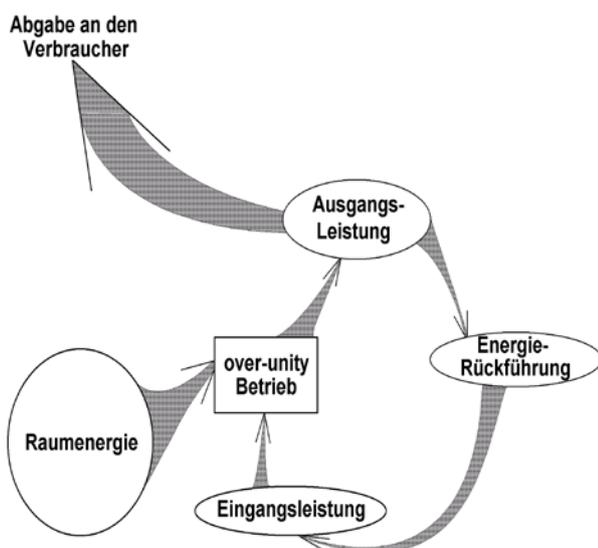


Abb.6: Veranschaulichung eines Raumenergie-Selbstläufermotors. Das Gerät selbst (viereckiger Kasten) läuft im „over-unity“-Betrieb, die gesamte Anlage arbeitet als Selbstläufer. D.h., das Gerät hat einen Wirkungsgrad im Bezug auf klassische sichtbare Energieträger von  $\eta > 100\%$ . Dies ist möglich, weil der Input aus Eingangsleistung und aus Raumenergie gespeist wird, so dass die Ausgangsleistung die Summe der klassischen Energie und der Raumenergie ist.

Vom Ausgang aus steht eine Energie-Rückführung zur Verfügung (die in der Regel einen klassischen Wirkungsgrad  $\eta < 100\%$  hat), so dass am Input der Eigenbedarf der Maschine gedeckt werden kann. Um zum Selbstläufer werden zu können, muss also die „over-unity“ der Maschine groß genug sein ( $\eta \gg 100\%$ ), um nicht nur die Leistung für den Eigenbedarf decken zu können, sondern zusätzlich auch die Verluste in der Energierückführung und die Abgabe an den Verbraucher.

Sobald dieses Ziel erreicht sein wird, beginnt die Einarbeitung einiger praktische Aspekte, wie zum Beispiel der Betriebssicherheit. Die Erfahrung einiger Raumenergie-Forscher in der Praxis hat gezeigt, daß die Wandlung von Raumenergie zuweilen unkontrolliert erfolgen kann, wenn sie denn funktioniert, so dass die Maschine mechanisch überdreht oder thermisch überhitzt oder elektrisch durchbrennt. Daraus resultiert im Zweifelsfall nicht nur die Gefahr der Zerstörung der Maschine, sondern sogar die Gefahr potentieller Unfälle. Sicherheitsvorkehrungen sind beim EMDR-Grundkonzept in der bisher dargestellten Variante bereits vorgesehenen müssen praktisch überprüft werden.

Schließlich folgt auf die Fertigstellung einiger funktionierender Prototypen die Fertigungstechnologie der praktischen Großserienproduktion. Dazu gehört eine möglichst kostengünstige Darstellung des Systems ebenso wie ein robuster Betrieb im Feldeinsatz, und vieles andere mehr.

### **3. Nutzbarmachung anderer in der Literatur bekannter Systeme**

In der Literatur werden zahlreiche Raumenergie-Konverter-Systeme vorgestellt, aber kein einziger von ihnen ist käuflich verfügbar, was sehr vielfältige Gründe hat. Praktisch immer sind auch die technisch-naturwissenschaftlichen Beschreibungen dieser Geräte bewusst oder versehentlich diffus und unvollständig gehalten, oftmals um zu vereiteln, daß Leser der Publikationen/Darstellungen ein Gerät nachbauen können. Trotzdem liegen heute über verschiedene Raumenergie-Wandler gewisse Teilinformationen vor, die Anlass zur Erwartungshaltung geben, daß bei geeignetem Forschungseinsatz eine praktische Realisation der Prinzipien in einem vorhandenen Prototypen möglich sein sollte.

Aus diesem Grund, und außerdem weil (wie eingangs erläutert) unterschiedlichen Anwendungen mit unterschiedlichen Erfordernissen auch unterschiedliche Raumenergie-Wandler gerecht werden, soll sich die hier geplante Forschungsarbeit nicht nur auf die grundlegende Theorie der Raumenergie-Wandlung und auf ein einziges Beispiel (den EMDR-Konverter nach Abschnitt 2) konzentrieren, sondern möglichst viele verschiedene (weitere) Systeme mehrgleisig parallel untersuchen.

Ein Nachteil dieser Vorgehensweise liegt in der Tatsache, daß die vorhandenen Publikationen und Informationen nicht in der etablierten wissenschaftlichen Literatur verfügbar sind, sondern lediglich in Berichten empirischer Experimentatoren, die praktisch nie über eine zufriedenstellende Theorie im Rahmen der üblichen Physik oder Ingenieurwissenschaften verfügen. Wir leben im Bereich der Raumenergie-Forschung mit diesem Manko und müssen daher akzeptieren, dass das Aussehen der verfügbaren Publikationen nicht dem üblichen wissenschaftlichen Standard entspricht. Wir mögen diesem Nachteil und dem damit verbundenen Manko eine untergeordnete Bedeutung beimessen, und wollen trotz dessen unüblicher Aufmachung den Wissensschatz der Raumenergie-Publikationen in Abschnitt 3 dieser Forschungsplanung anzapfen.

Um den Nachteil der nicht professionellen wissenschaftlichen Darstellung zu veranschaulichen, sei hier exemplarisch auf den sog. Coler-Konverter verwiesen. Dieser ist ein Raumenergie-Wandler, der in den 1920er Jahren von Hans Coler, einem Kapitän zur See, ersonnen und gebaut wurde, der in keiner Weise die übliche Fachterminologie beherrschte und auch nicht die übliche Dokumentations- oder Publikationspraxis anwendete. Alles was uns heute überliefert ist, ist ein Bericht des Englischen Geheimdienstes aus dem Zweiten Weltkrieg [Hur 40], der in den 1930er und 1940er Jahren versucht hatte, das Wissen von Herrn Coler aufzunehmen, was aber in Ermangelung der Fachterminologie des Herrn Coler nur sehr bruchstückhaft gelang, sodaß seine Arbeiten heute nicht mehr nachzuvollziehen sind [Nie 83] und [Mie 84,87]. Trotzdem ist sicher, daß Herr Coler bereits ab 1923 bis in die 1930er Jahren hinein zwei Typen von Raumenergie-Maschinen gebaut hat, von denen er einen als „Stromerzeuger“ und den anderen als „Magnetstromapparat“ bezeichnete. Daß beide Maschinen einen Wirkungsgrad über 100% (im Bezug auf klassische Energieträger) hatten, ist klar, denn Coler hat seine Maschinen vor verschiedenen Fachleuten vorgeführt, unter anderem vor Professoren der Universitäten Berlin, München, Trondheim und Kopenhagen. Leider war die Terminologie des Herrn Coler von unserer Fachsprache so weit entfernt, dass keiner dieser Kollegen sein Funktionsprinzip

verstehen konnte, obwohl sie die funktionierenden Maschinen vor Augen hatten und deren „over-unity“ selbst überprüfen und bestätigen konnten.

Auf diesem Hintergrund ist die Funktionsfähigkeit der Coler-Apparate als Raumenergie-Konverter belegt, doch sie gerieten in Vergessenheit und schließlich in Verruf, sodaß am Ende die Wissenschafts-Gemeinde sie schließlich ablehnte, nur weil es keine wissenschaftliche Dokumentation auf dem uns gewohnten Standard gab. Aus diesem Grund mißlangen auch spätere Reproduktionsversuche der Coler-Apparate, z.B. von George Hathaway (1981), vorgestellt auf dem Kanadischen „First International Symposium on Non-Conventional Energy Technology“, und andere. Weitere Hinweise finden sich auch bei [Geo 10].

Sicherlich ist die mangelnde Professionalität der wissenschaftlichen Dokumentation solcher Arbeiten ein ernsthaftes Problem und ein großer Mangel, aber es wäre schade den mit solchen Arbeiten verbundenen Wissensschatz auf immer verloren zu geben. Deshalb habe ich mich entschieden, im vorliegenden Forschungsplan auch Systeme aufzunehmen, die nicht über eine zufriedenstellende wissenschaftliche Dokumentation verfügen, und deren Literatur-Referenzen nicht den üblichen Standards entsprechen. Man möge diese Vorgehensweise bitte akzeptieren, damit ich einem vorhandenen Wissensschatz nun endlich zum Einzug in die Wissenschaftslandschaft verhelfen kann. Aus diesem Grunde werden nachfolgend einige bekannte Systeme aufgezählt, deren (ggf. empirische) Reproduktion oder Aufbereitung sinnvoll erscheint.

Schließlich hilft diese Vorgehensweise auch der versprochenen Mehrgleisigkeit der Untersuchungen, die den großen Vorteil hat, dass die Raumenergie-Nutzung mit Hilfe der Anwendung vorhandenen Wissens schneller zugänglich gemacht werden kann, da eine technische Serienproduktion bereits umgesetzt werden kann, sobald die erste der untersuchten (bis in der Wissenschaftsgemeinde unbeachteten) Methoden erfolgreich praktisch dargestellt werden kann. Ich werte diesen Vorteil zum Wohle des baldigen Umweltschutzes höher, als den Nachteil der zuweilen etwas laienhaft wirkenden Darstellung, auch wenn es nicht ganz zu verhindern ist, daß diese Laienhaftigkeit der verfügbaren Literatur sich auch in den nachfolgenden Literaturzitierten widerspiegelt.

Da sich der Literaturstand in dem hochdynamischen Arbeitsgebiet der Raumenergie-Forschung sehr schnell ändert, sollte beim tatsächlichen Beginn der konkreten Forschungsarbeiten die Literatur-Recherche zeitnah wieder aufgenommen werden, sodaß in die Untersuchungen bereits bekannte Systemen mit aufgenommen werden können, die dann ggf. nicht nur die Mehrgleisigkeit der Untersuchungen unterstützen, sondern die auch helfen, offene Fragen am eigenen EMDR-System schneller und effizienter zu lösen, um so die Entwicklungsarbeiten zur Inbetriebnahme des eigenen Systems zu erleichtern und somit zu beschleunigen.

Beispiele für einige viel diskutierte und Hoffnungen weckende Ansätze, die aus der Literatur bekannt sind werden nachfolgend dargestellt. Sie können Grundlage eines empirischen Forschungsansatzes sein, der sich mit dem Aufbau einiger in der Literatur referenzierter Systeme befaßt.

### **3.1 Motionless-Konverter:**

Motionless-Konverter sind Raumenergie-Wandler ohne bewegte mechanische Teile. Was sich dort bewegt, sind einzig und allein die Wechselwirkungs-Felder (z.B. die elektrischen und/oder magnetischen Felder), welche mit finiter Propagationsgeschwindigkeit durch das System laufen. Solche Systeme sollten mit der oben dargestellten Theorie besonders einfach zu berechnen sein, weil die Trajektorien nur für die Felder verfolgt werden müssen, nicht aber für die (sichtbaren) Bauteile der Maschine. Darüberhinaus haben Motionless-Konverter im Einsatz viele praktische Vorteile, unter anderem einen geringen Verschleiß, lange Haltbarkeit, ideale Geräuschvermeidung und dazu das Ausbleiben störender Vibrationen bei der Verwendung in empfindlichen technischen Geräten.



das Bariumferrit dann zum Ummagnetisieren weniger Energie benötigt, als in dem dadurch erzeugten magnetischen Feld enthalten in der Sekundärspule entnehmen kann. (Die zeitliche Änderung des magnetischen Flusses induziert eine Spannung in der Sekundärspule.) Man kann also in der Primärspule mit wenig (elektrischer) Energie ein magnetisches Feld erzeugen, um dann in der Sekundärspule die (dort relative große) Feldenergie in elektrische Energie zurück zu wandeln. Dabei ist ein Magnet zu verwenden, dessen Hysterese-Schleife möglichst eng geschlossen ist, damit die Ummagnetisierungsverluste  $W = \int B \cdot dH$  möglichst gering sind.

Daraus ergeben sich folgende Forschungs- und Konstruktionsschritte, die man gehen kann, um den Marinov-Konverter zu untersuchen:

### Erzeugen eines kurzzeitigen Feldes (wenige Nanosec.) mit hoher Feldstärke (~2T) in einer Spule

- Man verwende einen ferritischen Keramik-Magneten (z.B. Bariumferrit, Strontiumferrit, oder Ähnliches), der mit over-unity ummagnetisiert werden kann.
- Man baue diesen Magneten in ein Joch ein, welches den magnetischen Fluss von einer Spule direkt in den Ferrit-Magneten leitet, sodaß möglichst wenig Fluss verloren geht (minimale Streufelder).
- Man dimensioniere eine Spule, die man als Primärspule auf das Joch wickelt, und die genug magnetisches Feld erzeugt, dass man damit den Ferrit-Magneten annähernd von Sättigung zu Sättigung ummagnetisieren kann. (-> siehe Abb.8: Erster Test-Schritt)

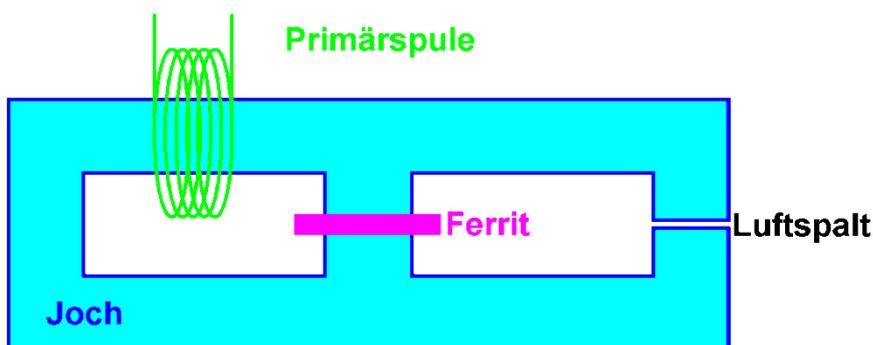


Abb.8:  
Veranschaulichung des Aufbaus für den ersten Test-Schritt

- Die Spule soll kurze Strompulse aus einem Kondensator bekommen, der entsprechend zu dimensionieren ist, daß er gegen die Induktivität der Spule zeitlich hinreichend kurze Strompulse mit hinreichend großer Stromstärke in die Spule hineinbekommen kann, um die für das Ummagnetisieren nötige Feldstärke zu erzeugen.
- Der Anschluß der Spule an den Kondensator ist mit einem sehr schnellen elektronischen Schalter zu realisieren, oder mit irgend einer anderen geeigneten Elektronik, die extrem kurze Pulse erzeugen kann (siehe Abbild 9).

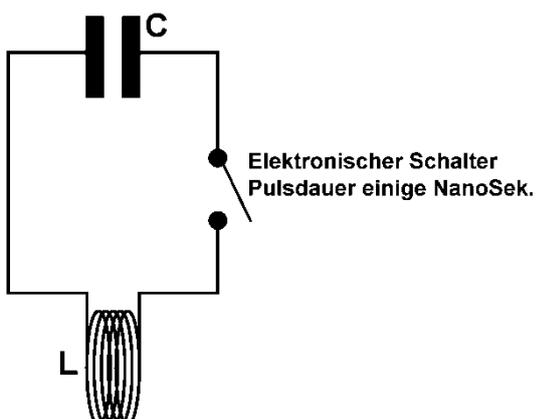


Abb.9:

Beispiel für einen elektronischen Schalter, den man kurz schließt, um einen Spannungspuls und Strompuls in eine Spule zu bekommen.

Vorgehensweise:

- Zu Beginn ist der Kondensator geladen und der Schalter geöffnet.
- Nun schließt man für ein paar hundert NanoSekunden (oder kürzer !) den Schalter, so dass sich der Kondensator in die Spule entlädt.
- Wenn die genannten NanoSekunden abgelaufen sind, wird der Schalter sofort wieder geöffnet.

Unter Umständen muss die Pulsdauer noch kürzer sein als in Bild 9 angegeben. Eventuell müssen Pulszeiten von wenigen einzelnen Nanosekunden realisiert werden. (Siehe auch Abb.10.)

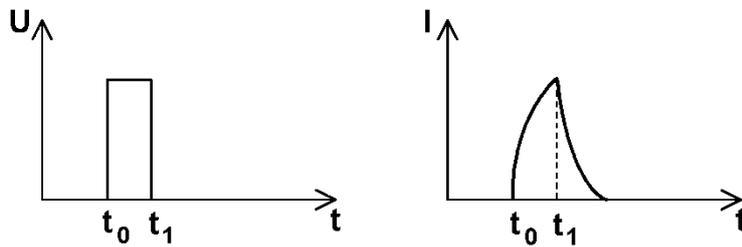


Bild 10:

**Spulenspannung und Spulenstrom**

Beim Schließen des Schalters ergibt sich eine typische Entladekurve wie in einem LC-Schwingkreis.

Die Auslegung ist so zu dimensionieren, dass die erforderliche Feldstärke zum Ummagnetisieren des Ferrit-Magneten (in Sättigung) erreicht wird, auch bei Signalen mit einer Impulsdauer von nur einigen 10 (oder einigen 100) NanoSekunden, bis hin zu einer maximalen Signallänge von etlichen MikroSekunden.

**Kontrolle, ob die Feldstärke ausreicht:**

Mit einer Hallsonde ist die Magnetisierung des Ferrit-Magneten vor und nach dem Ummagnetisieren zu messen.

Dies ist mehrmals mit jeweiligem Ummagnetisierungsvorgang in beiden Polarisationsrichtungen zu wiederholen, damit sichergestellt ist, dass der Ferrit-Magnet sicher ummagnetisiert wird.

**Ummagnetisierung bei unterschiedlicher Pulsdauer:**

Die Ummagnetisierung des Ferrit-Magneten ist mit unterschiedlichen Pulsen durchzuführen. Meßreihen sind zu erstellen mit elektrischen Impulsen

- unterschiedlicher Dauer,
- unterschiedlicher Spannungsamplitude,
- unterschiedlicher Stromamplitude,
- unterschiedlicher Signalform.

Die Meßreihen sind auszuwerten auf den Energiegehalt des zur Ummagnetisierung erforderlichen elektrischen Pulses. Dabei wird man die Energie der elektrischen Pulse mit einem schnellen Speicheroszillographen aufnehmen müssen. Die Auswertung der Energie folgt dann der typischen Formel

$$E = \int U(t) \cdot I(t) dt = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum U(t) \cdot I(t) \cdot \Delta t$$

Dabei gilt es herauszufinden, wie der elektrische Puls gestaltet sein muss, damit die Ummagnetisierung bei minimalem Energieverbrauch vollzogen werden kann.

**Extraktion der Energie aus dem System**

Nach Kenntnis des Patents von Dr. Volkrodt ist zu erwarten, daß man bei extrem kurzen elektrischen Pulsen mehr Ummagnetisierungs-Energie im Magnetfeld des Dauermagneten hat, als man über die elektrischen Pulse an Energie zum Aufmagnetisieren aufwenden muss.

Dabei ist ein Magnet zu verwenden, dessen Hysterese-Schleife möglichst eng geschlossen ist, damit die Ummagnetisierungsverluste  $w = \int B \cdot dH$  möglichst gering sind.

Um diese Ummagnetisierungsenergie aus dem System entnehmen zu können, bringen man eine Sekundärspule an (siehe Abb.11), die wesentlich träger reagiert als die Primärspule. Entsprechend ist die Sekundärspule aus deutlich mehr Windungen herzustellen, als die Primärspule.

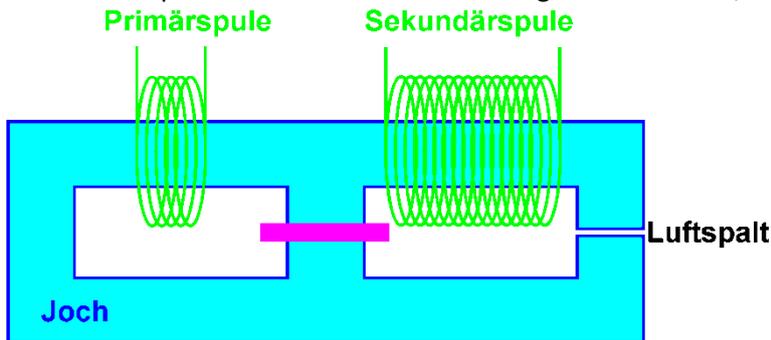


Abb.11:  
Hinzufügen einer Sekundärspule zwecks Extraktion von Energie aus dem System.

Der Wirkungsgrad des Energie-Konverters wird ermittelt, indem man einen einzelnen Input-Puls mit einem einzelnen Output-Puls vergleicht und den Energie-Gehalt der beiden Pulse bestimmt und zueinander in Relation setzt. Der Energiegehalt jedes einzelnen Pulses wird wie üblich gefunden:

$$E = \int U(t) \cdot I(t) dt = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum U(t) \cdot I(t) \cdot \Delta t$$

### Dauerbetrieb, over-unity Maschine

Sobald dieser Wirkungsgrad im Bezug auf klassische elektrische Energie die Grenze von  $\eta > 100\%$  übersteigt, ist die over-unity gefunden, und der Konverter ist auf einen Dauerbetrieb umzustellen, bei dem permanent fortgesetzt hintereinander Pulse folgen.

### Rückführung der Energie, Selbstläufer

Sobald die Maschine in over-unity arbeitet, ist die Energie aus dem Ausgang teilweise in den Eingang zurückzuführen, damit die Anordnung zum Selbstläufer werden kann. Eine geeignete Rückführung der Energie mit hinreichend geringen Verlusten ist zu entwickeln. Dafür wird eine Schaltung benötigt, die die Energie geeignet zwischen dem Akku am Energie-Eingang und einem Verbraucher aufteilen kann.

### Zusatzbemerkung:

Unter Umständen kann es sinnvoll sein, die Jochform zu ändern oder auf das Joch zu verzichten, um Verluste im Joch zu minimieren oder zu vermeiden. Das könnte dann zum Beispiel in einem Aufbau wie in Abbildung 12 realisiert werden.

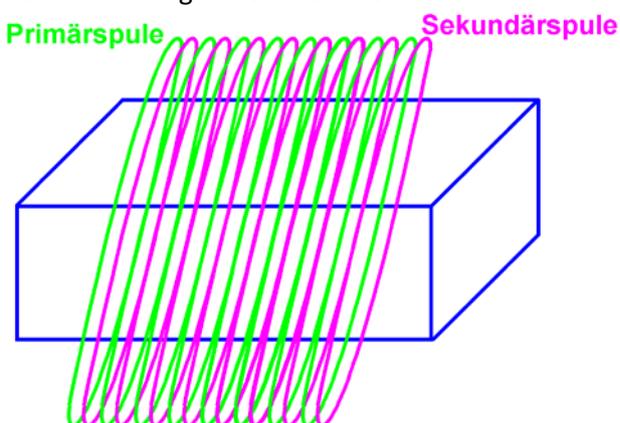
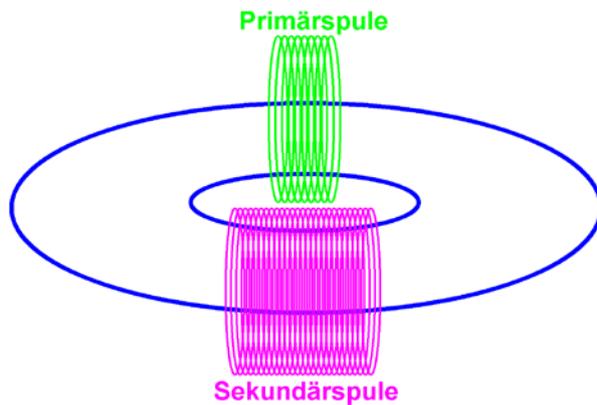


Abb.12:  
Beispiel zweier möglicher alternativer Anordnungen von Primärspule und Sekundärspule zur Minimierung der Verluste im Joch.



Fortsetzung Abbild 12.

Eine nachfolgende Entwicklung in die kostengünstige Serienproduktion unter Berücksichtigung von Betriebssicherheit und anderen praktischen Aspekten, versteht sich von selbst.

### **3.2 Chemische Systeme:**

Rhetorische Frage: Kann man chemische Raumenergie-Konverter-Systeme auch auf die Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ zurückführen ?

Antwort: Ja.

Begründung: Atome sind auch Anordnungen aus Bestandteilen (namentlich Protonen, Neutronen und Elektronen), die durch elektrische und magnetische Felder zusammengehalten bzw. in deren Verhalten bestimmt werden. Die positive Ladung des Atomkerns erzeugt ein Coulomb-Feld, welches die Elektronen in der Atomhülle hält. Darüber hinaus haben Atomkerne auch magnetische Momente. Die Energie der Elektronen in der Atomhülle kann nach den Regeln der Quantentheorie berechnet werden, aber diese Betrachtungsweise enthält einen eklatanten inneren Widerspruch: Die Elektronen, die um den Atomkern kreisen, erfahren eine Beschleunigung namentlich eine Zentripetalbeschleunigung, die sie daran hindert zentrifugal wegzufiegen. Beschleunigte Ladung aber strahlt elektromagnetische Wellen ab, so lehrt es die Elektrodynamik. Die Elektronen in der Atomhülle müssten somit permanent elektromagnetische Wellen abstrahlen, dadurch Energie verlieren, und aufgrund dessen im Laufe der Zeit auf den Atomkern fallen. Diese Diskrepanz wird von vielen Physik-Lehrbüchern beschrieben, in der Regel gefolgt von dem Hinweis, daß dies nicht passiert – wobei man allerdings den Grund nicht kennt.

Die Lösung des Problems liegt in der Raumenergie, wie die Theorie der Stochastischen Elektrodynamik (SED) zeigt, deren prominentester Vertreter Timothy Boyer eine Vielzahl von Publikationen in Physical Review geschrieben hat, in denen er praktisch alle wesentlichen Ergebnisse der Quantentheorie alternativ aus der Stochastischen Elektrodynamik herleitet, ohne die Inhalte und die Formalismen der Quantentheorie zu benutzen. Die Gedankengänge lassen sich wie folgt kurz umreißen:

Die Elektronen, auf ihren Bahnen um ihre Atomkerne, strahlen natürlich Energie ab, nämlich in elektromagnetischer Form, und zwar genau entsprechend den Vorstellungen der Elektrodynamik. Andererseits werden die Elektronen ständig aus der Raumenergie versorgt, was dazu führt, dass sie ihre Energieniveaus halten können. Stabile diskrete Energieniveaus (wie sie die Quantenmechanik kennt) sind genau diejenigen Niveaus, auf denen die Versorgung mit Raumenergie im Gleichgewicht mit der Abstrahlung elektromagnetischer Wellen steht (eine lange Literaturliste ist zu finden unter [Boy 66..08], aber auch bei [Boy 80], [Boy 85] gibt es Informationen). Die angesehene Forschergruppe des „Calphysics Institute“ führt auf der Basis dieser Arbeiten Überlegungen zur Nutzung der Nullpunktsenergie des Vakuums (also der Raumenergie) zur Energieversorgung oder auch zur Weltraumfahrt durch [Cal 84..06].

Grundvoraussetzung dieser unter dem Namen „Stochastische Elektrodynamik“ in die Literatur eingegangene Theorie, ist das Postulat, dass die Nullpunktsoszillationen elektromagnetischer Wellen (die ursprünglich als Ergebnis der Quantentheorie erkannt wurden) existieren, und dass deren Spektrum den Grundzustand der freien elektromagnetischen Strahlung des bloßen Raumes definiert, somit also das Vakuumniveau. Weitere Annahmen und Voraussetzungen der Quantentheorie werden nicht benötigt.

Betrachtet man nun das Verhalten dieser Nullpunkts-Strahlung und deren Wechselwirkung mit der Materie unserer Welt, so wird eben diese Materie Energie aus der Strahlung der Nullpunktsoszillationen elektromagnetischer Wellen absorbieren, und auch ebensolche Strahlung emittieren, denn auch geladene Elementarteilchen unterliegen einer permanenten Nullpunktsoszillation. Auf diese Weise lassen sich im Rahmen der „Stochastischen Elektrodynamik“ alle bis heute aus der Quantentheorie bekannten Phänomene völlig ohne Anwendung der Quantentheorie erklären. Zunächst ergibt sich die Strahlung schwarzer Körper und deren spektrale Charakteristik als Funktion der Temperatur aus der Bewegung der Elementarteilchen. Um der historischen Entstehung der Quantentheorie zu folgen, sei auch der Photoeffekt erwähnt, der sich ebenfalls mühelos in die Stochastische Elektrodynamik einreicht. Zu den bedeutenden Ergebnissen der Quantentheorie zählt auch die Erklärung der Energieniveaus der Hüllenelektronen in der Atomphysik. Im Sinne der Stochastischen Elektrodynamik werden stabile Zustände (stabile Bahnen) genau dann erreicht, wenn die durch das Kreisen der Elektronen abgestrahlte Energie sich mit der aus der Strahlung der Nullpunktsoszillationen aufgenommenen Energie genau die Waage hält. (Dies ist in Analogie zur Grundlage des ersten Bohr'schen Postulats zusammen mit dem dritten Bohr'schen Postulat in der Quantentheorie zu verstehen.) Interessanterweise führt das Strahlungsgleichgewicht zwischen absorbierter und emittierter Strahlung der Stochastischen Elektrodynamik genau zu den selben diskreten Energieniveaus wie der klassische Ansatz der Quantentheorie – ohne jedoch die Voraussetzungen der Quantentheorie zu bemühen.

Nicht nur Ergebnisse der Quantenmechanik (QM), sondern auch Ergebnisse der Quantenelektrodynamik (QED) lassen sich mit der Stochastischen Elektrodynamik herleiten. Die Liste der Inhalt, in denen die SED einerseits und QM + QED andererseits zu den selben Ergebnissen führt enthält zahlreich bekannte Inhalte, wie z.B. den Casimir-Effekt, die van der Waals - Kraft, Heisenberg's Unschärferelation (die historisch erstmals von Heisenberg benannt wurde) und vieles andere mehr.

Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass die Stochastische Elektrodynamik natürlich Naturphänomene eigenständig erklärt und nicht versucht, den rechnerischen Formalismus der Quantentheorie zu reproduzieren. So ist zum Beispiel die Schrödinger-Gleichung als typische Formel der Quantentheorie nicht mit den Mitteln der Stochastischen Elektrodynamik zu erhalten, ebenso wie auch typische Gleichungen der Stochastischen Elektrodynamik nicht mit den Mitteln der Quantentheorie zugänglich sind. In diesem Sinne bilden die Stochastische Elektrodynamik und die Quantentheorie zwei voneinander unabhängig Gedankengebäude, die zwar die selben Naturphänomene beschreiben, die aber unterschiedlichen philosophischen Zugängen beruhen. Somit lässt sich feststellen, dass die Stochastische Elektrodynamik einerseits und die Quantentheorie andererseits zwei verschiedene Weltbilder sind, die beide korrekt sind (in dem Sinne das sind alle bekannten Phänomene der Natur beschreiben) - ohne uns eine Möglichkeit anzubieten, zu entscheiden, welches der beiden Gedankengebäude richtig sein sollte und welches falsch ist.

Natürlich ist die Stochastische Elektrodynamik, alleine schon aufgrund der im Vergleich zur Quantentheorie wesentlich geringeren Anzahl ihrer Anhänger, nicht so weit ausgearbeitet worden wie die Quantentheorie. Da sie aber in Übereinstimmung mit den heute bekannten experimentellen Naturbeobachtungen steht, erscheint es durchaus sinnvoll, sie auch für die Gedanken über die Nutzung der Energie der Nullpunktsoszillationen des Vakuums heranzuziehen – was durchaus interessante Ergebnisse versprechen könnte, weil gerade ebendiese Nullpunktsoszillationen das zentrale Fundament der Stochastischen Elektrodynamik bilden.

In diesem Sinne könnte man die Beziehung zwischen der Stochastischen Elektrodynamik und der Quantenmechanik sogar wie folgt etwas provokativ beschreiben:

Grundlage aller Naturerscheinungen, die von beiden Theorien betrachtet und erklärt werden, ist die Existenz der „Nullpunktsoszillationen elektromagnetischer Wellen im Vakuum“, kurz auch „Raumenergie“ genannt (ein wesentlicher Bestandteil davon). Auf dieser Grundlage der Raumenergie lassen sich zwei unterschiedliche Weltbilder mit den dazugehörigen mathematischen Formalismen unabhängig voneinander aufbauen, (einerseits die Stochastische Elektrodynamik und andererseits die Quantentheorie), die beide gleichberechtigt in der Lage sind, die zitierten Naturerscheinungen zu erklären. Dieser Tatsache ist sich die Stochastische Elektrodynamik explizit bewußt, wohingegen die Erkenntnis der Raumenergie als Grundlage in der Quantentheorie nur implizit vorhanden ist und nicht jedem Benutzer der Quantentheorie bewußt wird.

Mit diesem Wissen ist klar, dass alle Atome und alle Moleküle permanent mit der Raumenergie wechselwirken und im Austausch stehen. Damit stellt sich die Frage, ob es möglich ist, im Rahmen der Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ (namentlich der elektrischen und der magnetischen Felder, die die Atom und die chemischen Verbindungen zusammen halten) die Nutzung der Raumenergie auf atomarem Maßstab zu ermöglichen ?

Auch wenn bisher die Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“ noch nicht explizit auf diese Fragestellung angewandt worden ist, so gibt es chemische Systeme, die durch geeignete Behandlung eine Wandlung von Raumenergie ermöglichen. So ist zum Beispiel nach dem derzeitigen Stand der Literatur (siehe unten) alleine schon die Elektrolyse von Wasser (Bildung von Browns-Gas) durch gepulste elektrische Anregung in „over-unity“ zu bekommen, d.h., dass die chemische Energie im Wasserstoffgas und Sauerstoffgehalts nach der Elektrolyse größer ist als die zur Elektrolyse benötigte elektrische Energie. Aus dieser Erkenntnis ergeben sich zwei Aufgaben für die Raumenergie-Forschung, nämlich einerseits die experimentelle Reproduktion der genannten Elektrolyse oder anderer elektro-chemischer Reaktionen mit Raumenergie-Unterstützung und andererseits deren theoretische Erklärung auf der Basis der Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“.

### **Erster Aufgabenkomplex: Elektrolyse in over-unity**

- Gepulste Wasserstoffsynthese, z.B. durch Elektrolyse von Wasser. Unter bestimmten (teilweise noch zu erforschenden) Bedingungen ist es möglich, die elektrolytische Zersetzung der Wassermoleküle (nach der Reaktion  $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$ ) so zu gestalten, dass die in den Reaktionsprodukten enthaltene chemische Energie größer ist, als die zu deren Erzeugung aufzuwendende elektrische Energie. Das erzeugte Gasmisch ist bekannt unter dem Namen Brown's Gas, und ist nicht einfach nur Knallgas, denn es enthält außer molekularem Wasserstoff und Sauerstoff auch einen gewissen Anteil an atomarem Wasserstoff und Sauerstoff.

Damit kann das entstandene Reaktionsgemisch bei Verbrennung (thermisch ebenso wie in einer Brennstoffzelle) mehr klassische Energie liefern, als zur Elektrolyse nötig ist. Ein in sich geschlossener Kreislauf, bei dem das Wasser schließlich wieder zu Wasser wird ( $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$ ), führt dann zur Erzeugung klassischer elektrischer Energie oder thermischer Energie, deren Herkunft aus der Raumenergie erklärbar sein muß, weil man eine klassische Energiequelle dafür nicht erkennen kann. Die Erfinder solcher Systeme verraten aus Geheimhaltungsgründen nicht das Funktionsprinzip, aber es ist klar, dass ein gepulster Gleichstrom mit sehr kleinem Puls-Pausen-Verhältnis den Schlüssel zum Erfolg darstellt.

Im übrigen sei erwähnt, dass es bereits Schweißgeräte zu kaufen gibt, die mit Brown's Gas arbeiten. Das Interessante dabei liegt in der Tatsache, daß die Verbrennung Brown's Gas (dabei passiert mehr als nur  $2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$ , auch wenn wir das jetzt noch nicht genau kennen) im berührungslosen Betrieb eine Flamme erzeugt von ca. 150-200 °C, aber die Flamme erreicht bei der Berührung von Materie Temperaturen von vielen 1000 °C, so dass es möglich wird, nicht nur Stahl, sondern

sogar Steine zu schmelzen zu verschweißen. Eine Liste von Händleradressen, die Elektrolysegeräte zur Erzeugung von Brown's Gas anbieten, findet man unter anderem in dem Buch [Sac 10], in dem übrigens auch die Eigenschaften und die Nutzbarkeit dieses Gases näher beschrieben werden. Unter anderem gibt es auch Systeme, die unter Zuhilfenahme von Browns-Gas den Kraftstoffverbrauch von Automotoren drastisch verringern (Dieselmotoren ebenso wie Benzinmotoren).

Forschungsarbeiten zur Optimierung des Wirkungsgrades der Elektrolyse sind nötig, wobei zuerst eine Variation der elektrischen Signale hinsichtlich der Pulsform, der Frequenz und des Puls-Pausen-Verhältnisse eine hohe Priorität hat. Dies ist eine durchaus anspruchsvolle Aufgabe, da spezielle Signalformen bei Frequenzen von mehreren GigaHertz sehr energieeffizient erzeugt werden müssen. Desweiteren spielt natürlich auch die Geometrie der Anordnung (insbesondere der Elektroden) eine Rolle, die Materialwahl der Elektroden und die Zugabe verschiedener Substanzen zum Wasser zwecks Erleichterung und Unterstützung der stattfindenden Elektrolyse. Systematische Meßreihen müssen angefertigt werden – zunächst mit dem Ziel einer wirtschaftlichen „over-unity“-Erzeugung des Brown's Gases – und später mit dem Ziel, theoretische Untersuchungen zwecks Erklärung des Phänomens (z.B. mit Hilfe der Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“) zu ermöglichen. Dafür müssen natürlich die zugrundeliegenden chemischen Vorgänge detailliert untersucht werden.

### **Zweiter Aufgabenkomplex: Die Kristallzelle – eine Festkörperbatterie ohne Elektrolyse**

- Ein anderes chemisches System ist die sog. Kristallzelle, die äußerlich gewisse Ähnlichkeiten mit einer normalen Batterie hat, die aber über Jahre und Jahrzehnte hinweg keine Entladung zeigt. Sie liefert klassische elektrische Energie ohne sich dabei wie eine klassische Batterie zu entleeren. Prof. Turtur hat eine Kristallzelle nach monatelangem Kurzschluß getestet und festgestellt, daß sie sich sogar nach dieser Belastung selbstständig binnen weniger als einer Stunde völlig regeneriert. Andere Experimentatoren haben Kristallzellen zum Antrieb elektrischer Uhren über 10-20 Jahre benutzt, und festgestellt, daß die abgegebene elektrische Leistung im Laufe der Jahre nicht nachläßt.

Chemische Analysen, wurden bisher noch zu wenig ausgeführt. Deshalb liegt das Hauptproblem der bisher bekannten Kristallzellen in der geringen Leistungsdichte bei nur einigen Milliwatt pro Liter Zellen-Volumen. Das könnte den Grund haben, daß derartige Untersuchungen schlichtweg nicht durchgeführt wurden, denn es gibt in der Literatur nirgends Andeutungen dazu. Der Einstieg in die aktuellen Forschungsarbeiten zu diesem System sollen darauf ausgerichtet werden, die chemischen Vorgänge im Inneren der Kristallzelle (während des Betriebs) zu untersuchen. Ziel dessen ist letztlich eine wesentliche Erhöhung der Leistungsdichte, um schließlich eine technische Nutzung wirtschaftlich zu machen, zum Beispiel beim Betrieb von Funktelefonen, Laptops, elektrischen Uhren, Taschenrechnern, etc...

Eine bekannte und in der Literatur belegte Möglichkeit zur Herstellung von Kristallzellen besteht darin, Kupferscheiben auf einer Messingstange in einem Aluminiumrohr zu montieren (siehe Abbildung 13) und die ganze Anordnung mit einer kristallinen Substanz zu füllen, die zum Beispiel Quarzsand-Schieferpulver oder Marmorpulver in Essigsäure enthält. Das Aluminiumrohr wird dann zum Minuspol und die Messingstange zum Pluspol – ohne daß eine Elektrolyse im klassischen Sinne stattfindet, wie dies bei Batterien der Fall ist. Auch wird an den Oberflächen der beteiligten Metalle im Laufe der Jahre das Ausbleiben einer elektrochemischen Korrosion festgestellt. Der Betrieb der Kristallzelle findet im ausgehärteten Zustand statt (siehe unten).



Abb.13: Kristallzelle beim Aufbau im Labor eines Luxemburger Experimentators [Har 12].

Ich danke für die freundliche Überlassung des Bildes durch Guy Hary, Luxembourg.

Verschiedene Experimentatoren arbeiten mit verschiedenen zum Teil geheim gehaltenen Mischungen zum Befüllen der Kristallzelle. Substanzen wie Calcium-Pulver oder Graphitpulver in Essigsäure werden genannt. Man führt die in Flüssigkeit gelöste Substanz in die Kristallzelle ein und lässt die Mischung vor der ersten Inbetriebnahme der Zelle aushärten, also kristallisieren, sodaß im Inneren keine Flüssigkeit mehr vorhanden ist, die die Rolle eines Elektrolyts übernehmen könnte.

Beim Anschließen eines Verbrauchers werden zu Beginn typischerweise Spannungen im Bereich zwischen 1.0 und 1.5 Volt gemessen (bei optimalem Aufbau), die aber im Laufe der Zeit etwas absinken. Kurzes Öffnen der elektrischen Verbindung lässt die Kristallzelle rasch regenerieren, sodaß sich eine benutzte Kristallzelle nach wenigen Minuten Pause wieder wie eine neue Unbenutzte verhält. Diese Art der Regeneration ist beliebig oft wiederholbar – was in einigen Fällen mehr als ein Jahrzehnt lang getestet wurde. Dabei ist es praktisch egal, wie stark die Belastung der Kristallzelle vor der Belastungspause war, sogar ein längerer Kurzschluß ist kein Problem.

Die Schwierigkeit bei der Kristallzelle ist die wie oben erläutert bislang noch reichlich geringe Leistungsdichte. Forschungsarbeiten zur Maximierung der Leistungsdichte sind nötig, wobei natürlich eine systematische Variation der Geometrie der Anordnung hohe Priorität hat. Auch sind systematische Meßreihen erforderlich, abermals mit den beiden Zielen der wirtschaftlich nutzbaren „over-unity“ und der theoretischen Untersuchungen auf dem Hintergrund der chemischen Vorgänge sowie der Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“.

### **Dritter Aufgabenkomplex: Der Bedini-Motor**

John Bedini hat einen Motor entwickelt, bei dem ein Rotor einige Magneten enthält, die an einer Anzahl von Spulen vorbei laufen (siehe Abb.14). Der Rotor wird mit elektrischer Leistung aus einem Akkumulator angetrieben, steht aber in dem Ruf, genug elektrische Leistung zu erzeugen, um während des Entladens eines primären Antriebs-Akkus zwei bis drei sekundäre Akkus gleicher Bauart aufladen zu können. In diesem Sinne versteht man die Anordnung, wenn sie denn funktioniert, als einen over-unity Raumenergie-Generator mit einem Wirkungsgrad von ca. 200-300 % im Bezug auf klassische (elektrische) Energie.

John Bedini bietet Bausätze zu dem von ihm entwickelten Generator an, und sagt selbst, daß diese Einheiten manchmal als Raumenergie-Wandler funktionieren und manchmal nicht, ohne den Grund für diese Unsicherheit anzugeben. Allem Anschein nach kommt es nicht auf die sich drehende Einheit des Rotors mit Magneten und auch nicht auf die Spulen an, sondern vielmehr ist die entscheidende

Komponente die Signalform des erzeugten die gepulsten Gleichstroms, mit dem die Akkumulatoren aufgeladen werden. Bedini selbst hat nämlich inzwischen einen nach ihm benannten Bedini-Generator gebaut, der ohne bewegte Komponenten auskommt und die gepulsten Gleichstrom-Signale zum Aufladen der Sekundär-Akkumulatoren auf rein elektronischem Wege erzeugt. Aus dieser Erfahrung rührt der Verdacht her, dass die over-unity (wenn sie denn vorhanden ist) auf chemischem Wege im Akkumulator erzeugt werden könnte. Darin liegt auch der Grund, warum das Bedini-Akkuladeverfahren im vorliegenden Forschungsplan den chemischen Raumenergie-Konversionsverfahren zugeordnet wird.

Im übrigen erhöht in der Regel das Akku-Ladeverfahren nach Bedini die Lebensdauer der Akkus wesentlich, im Vergleich zum klassischen Ladeverfahren mit Gleichstrom. Teilweise können sogar alte verbrauchte Akkus, die mit Gleichstrom nicht mehr geladen werden können, mit dem Bedini-Verfahren wieder regeneriert werden und zur Funktionsfähigkeit zurückgebracht werden.



Abb.14: Photo eines Bedini-Generator-Nachbaus.

Ich danke für die freundliche Überlassung des Bildes durch Guy Hary, Luxembourg.

Die Hauptschwierigkeit besteht in der mangelnden Zuverlässigkeit des Bedini-Raumenergie-Wandlungsverfahrens.

Nachdem Mr. Bedini schon seit Jahrzehnten das nach ihm benannte Verfahren betreibt, und auch zahlreiche seiner Raumenergie-Konverter als Bausätze für Hobby-Experimentatoren verkauft hat, ist die Funktionsfähigkeit wohl kaum noch in Zweifel zu ziehen [Pan 12]. Allerdings fehlen unseres Wissens nach bislang noch fundierte wissenschaftliche Untersuchungen - die aber dringend nötig wären, um die Zuverlässigkeit des Systems zu erzielen. Zu derartigen Untersuchungen gehören Tests unter Variation verschiedener Systemparameter ebenso wie theoretische Untersuchungen auf dem

Hintergrund der chemischen Vorgänge (letztlich auf der Basis der Theorie der „Finiten Propagationsgeschwindigkeit der Wechselwirkungsfelder“).

- Sicherlich könnte man noch eine Vielzahl weiterer in der Literatur erwähnter Raumenergie-Systeme vorstellen, aber unabhängig von einer derartigen Literatur-Recherche sind hinreichend viele Aufgaben für wissenschaftliche Untersuchungen beschrieben, um den Einstieg in die Erforschung chemischer Raumenergie-Systeme zu ermöglichen.
- In ähnlicher Weise könnte man auch die Zahl der zu untersuchenden aus der Literatur bekannten Magnetmotoren oder elektrostatischen Raumenergie-Systeme deutlich erhöhen. Da das geplante Forschungsprogramm aber bereits ausgesprochen umfangreich ist, soll auf eine weitere Diversifizierung verzichtet werden, da die bisher beschriebene Mehrgleisigkeit mit Sicherheit ausreichen wird, um eine große Forschungskapazität (personell wie materiellen) zu beschäftigen, und damit auch einen guten repräsentativen Überblick über die verschiedenen Bereiche der Raumenergie-Konversion zu gewinnen.
- Bei allen Überlegungen steht immer im Vordergrund, in absehbarer Zeit einen funktionierenden Prototypen eines Raumenergie-Konverters zu erstellen, den man in einer Serienproduktion zu führen kann.
- Um die immense Vielzahl der in der Literatur referenzierten Raumenergie-Systeme zu veranschaulichen, sei nachfolgend eine Liste zur Einteilung von Raumenergie-Konvertern in Gruppen nach deren Wirkprinzip wiedergegeben, die aus dem Buch „Die Urkraft aus dem Universum“ von Klaus Jebens entnommen ist [Jeb 06]:
  - Magnetostatische Raumenergie-Konverter
  - Magnetodynamische Raumenergie-Konverter
  - Elektrostatische Raumenergie-Konverter (zu denen auch der von mir gebaute gehört)
  - Elektrodynamische Raumenergie-Konverter
  - Sonderformen, wie chemische Systeme
  - Exotische Systeme, wie zum Beispiel
    - Direkte Nutzung der Casimir-Kraft [Cas 48] (nichtkonservative Zyklen bei mikroskopischen Bewegung sind möglich bei Anwendung spezieller Materialien und spezieller Oberflächen [Cou 99]).
    - Lichtblitze in Kristallen, die unter gewissen Bedingungen mehr Wärme erzeugen als zu deren Generierung an Energie nötig ist.
    - Die Repulsine nach Viktor Schauberger, ein System bei dem Wasserströmungen unter spezieller Wirbelbildung zu einem over-unity Effekt führen kann, der in geschlossenen Volumina spezieller geometrischer Form unter sehr hohem Druck angeblich sogar schon zum Bau von Selbstläufern gebracht werden konnte [Prc 10]. Leider sind die Literatur-Referenzen zu dürftig für eine Angabe von Verweisen hier.
    - Und viele andere mehr . . . .

### **Ressourcen und Arbeitsmöglichkeiten:**

In Anbetracht der Vielzahl der genannten Teil-Projekte und Aufgaben, sind zahlreichen Doktorarbeiten und Diplomarbeiten erforderlich, dazu werden wissenschaftliche Assistenten, aber auch Mechaniker, Elektroniker und andere Hilfskräfte benötigt, bis hin zu Laborassistenten, wie man sie in der Infrastruktur einer Universität findet.

Sinnvollerweise fängt man natürlich damit an, einen ersten Raumenergie-Konverter möglichst schnell zum Laufen zu bringen, alleine schon um der sauberen Energieversorgung der Menschen willen – namentlich für technische Zwecke, sowohl im industriellen wie im privaten Bereich. Die Raumenergie ist unerschöpflich (so groß wie das Universum), ohne Umweltschäden, gesundheitlich unbedenklich



- [Geo 10] <http://www.geocities.com/CapitolHill/3752/hcoler1.htm>  
und <http://www.geocities.com/CapitolHill/3752/hcoler1.htm>
- [Jeb 06] Die Urkraft aus dem Universum, Klaus Jebens  
Jupiter-Verlag. 2006. ISBN 3-906571-23-8
- [Har 12] Guy Hary. Die Kristallzelle – Ein Beitrag zur freien Energie.  
Accepted for publication at Zeitfokus online: <http://www.zeitfokus.de/>
- [Hor 10] Proposal for a test of a motionless zero-point-energy converter  
Claus W. Turtur and Johannes Horvath, 4. Juni 2010  
[http://www.philica.com/display\\_observation.php?observation\\_id=61](http://www.philica.com/display_observation.php?observation_id=61)
- [Hur 40] The Invention of Hans Coler, Relating To An Alleged New Source Of Power.  
R. Hurst, B.I.O.S. Final Report No. 1043, B.I.O.S.Trip No. 2394  
B.I.O.S. Target Number: C31/4799, British Intelligence Objectives Sub-Committee
- [Jac 81] Klassische Elektrodynamik, John David Jackson  
Walter de Gruyter Verlag. 1981. ISBN 3-11-007415-X
- [Lan 97] Lehrbuch der theoretischen Physik, Lew D. Landau und Jewgeni M. Lifschitz  
Verlag Harri Deutsch (Band 2, Feldtheorie). 1997. ISBN 978-3-8171-1336-1
- [Mie 84] Kompendium Hypertechnik. Tachyonenenergie, Hyperenergie, Antigravitation.  
Sven Mielordt, Berlin, 1984  
Nachdruck der 4. Auflage vom raum&zeit Verlag, ISBN 3-89005-005-0
- [Mie 87] Vorrichtung oder Verfahren zur Erzeugung eines periodisch länger unterbrochenen  
Magnetflusses zwecks Freisetzung von nutzbarer Energie aus Hysteresewerkstoffen oder  
Dauermagneten, Patent „DE3606251A1“ vom 10.09.1987 des Herrn Sven Mielordt.  
Siehe auch <http://www.patent-de.com/19870910/DE3606251A1.html>
- [Nie 83] Konversion von Schwerkraft-Feld-Energie. Revolution in Technik, Medizin, Gesellschaft.  
Von Hans A. Nieper, MIT-Verlag, Oldenburg, 1983, 4. erw. Auflage, ISBN 3-925188-00-2
- [Pan 12] Darstellung der Arbeiten von John Bedini  
<http://johnbedini.net/>  
<http://panacea-bocaf.org/johnbedini.htm>
- [Prc 10] private communication in 2010
- [Sac 10] Ulrich F. Sackstedt, Brown's Gas, Die unerschöpfliche Energiequelle, J.K.Fischer Verlag,  
ISBN 978-3-941956-05-6
- [Tur 11] Construction Guidelines for a ZPE-converter on the basis of realistic DFEM-computations  
Claus W. Turtur, PHILICA.COM, ISSN 1751-3030, Article number 233, (3. April 2011)  
and additionally: Claus W. Turtur, <http://vixra.org/abs/1109.0026>, 9. Sept. 2011
- [Tur 12] Claus W. Turtur. Eine stets aktualisierte Publikationsliste des Autors findet sich auf seiner  
Internetseite: <http://www.ostfalia.de/export/sites/default/de/pws/turtur/FundE/Deutsch/publis.pdf>

### **Adresse des Autors:**

Prof. Dr. rer. nat. Claus W. Turtur  
Fachhochschule Wolfenbüttel, Ostfalia  
Salzdahlumer Straße 46-48  
GERMANY - 38302 Wolfenbüttel  
Tel: +49 (0) 5331 / 939 - 42220  
Email: [c-w.turtur@ostfalia.de](mailto:c-w.turtur@ostfalia.de)  
URL: <http://www.ostfalia.de/cms/de/pws/turtur/FundE>  
URL: [www.energiederkunft.org](http://www.energiederkunft.org)