

9 KONVERTER – TECHNOLOGIE

Anstelle komplizierter mathematischer Theorien braucht es realistische Modelle und Simulationen sowie eine Reihe neuartiger Geräte, um die Raumenergie intelligent zu nutzen. Weil sich bei elektrokinetischen Flugscheiben (T.T. Brown) rotierende Maschinen anbieten, erfolgt anschliessend ein Ausflug in die Elektrostatik und Magnetodynamik. Für den später zu behandelnden Antriebsmechanismus der hypothetischen Vril-Scheiben werden Influenzmaschinen und Homopolargeneratoren in Betrachtung gezogen. Ein zusätzlicher Vorteil solcher Spannungs- und Stromerzeuger liegt in der im Schwungrad gespeicherten Rotationsenergie, die bei einem Systemausfall die konventionellen Antriebsfunktionen für eine bestimmte Zeit zu gewährleisten vermag.

Energiespeicher

Für den Interessierten sind nachfolgend drei im Kontext relevante Energiespeicher in Kürze beschrieben.

a) Schwungrad

Eine rotierende Masse speichert mechanische Energie:

$$E = \frac{1}{2} \cdot J_m \cdot \omega^2$$

Beispiel: Am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching wurde 1974 ein stationärer Schwungradspeicher mit einer Masse von 230 Tonnen installiert. Für einen Zeitraum von etwa 10 Sekunden kann auf diese Weise eine Leistung von 155 MW für Fusionsexperimente zur Verfügung gestellt werden.

b) Kondensator

Ein geladener Kondensator speichert elektrische Energie:

$$E = \frac{1}{2} \cdot C \cdot U^2$$

Beispiel: Auf dem Areal der Kirtland Airforces Base befand sich bis in die 1990er Jahre ein High-Power-Experimentalsystem namens "Shiva Star", welches auf eine Nennleistung von 10 MJ ausgebaut wurde. Damit konnten verschiedenste Versuche mit gepulsten Mikrowellen, X-Rays, Hochenergieplasmas u.a. durchgeführt werden. Als Energiespeicher dienten Kondensatoren, die zu einer "Fast capacitor bank" gehörten.¹

c) Spule

Eine stromdurchflossene Spule speichert magnetische Energie:

$$E = \frac{1}{2} \cdot L \cdot I^2$$

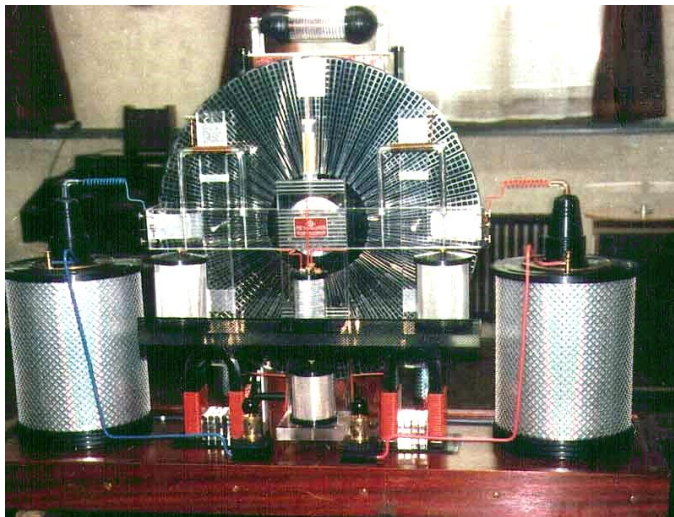
Beispiel: Um eine Railgun rasch mit Starkstrom und genügend grosser Spannung zu versorgen, wird eine Speicherspule verwendet, die von einem Homopolargenerator gespeist wird. Beim Abschalten des Stromes wird die im Magnetfeld gespeicherte Energie in Form eines Strompulses abgegeben. Die induzierte Spannung übersteigt die Speisespannung um ein Vielfaches.

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Shiva_Star

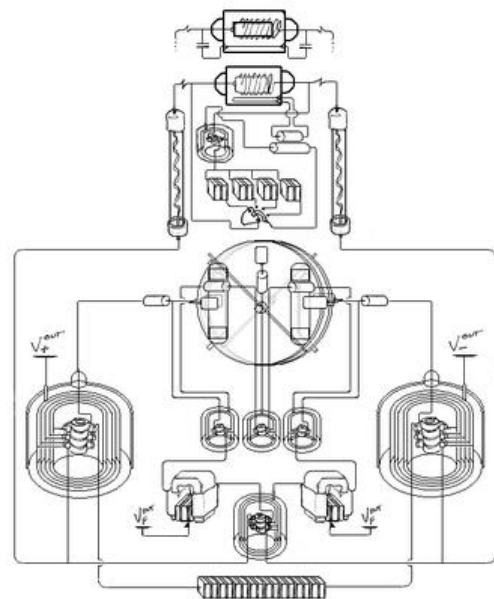
9.1 Raumenergiewandler

9.1.1 Testatika

Eine zweifellos besondere Influenzmaschine ist die von Paul Baumann (1917-2011) gebaute *Testatika* (Abb. 9-1). Der Erfinder hat sich intuitiv in diese Technik eingearbeitet. Möglicherweise spielten auch Visionen eine gewisse Rolle. Baumann – von seinen Anhängern “Vatti” genannt – gehörte der religiösen Gemeinschaft „Methernitha“ an, die als Genossenschaft in Linden (Schweiz) einen Hof bewirtschaftet. Über die Funktionsweise dieser Maschine hüllt sich die Gemeinschaft nach wie vor in tiefes Schweigen mit der etwas nebulösen Begründung, die Menschheit sei noch nicht reif genug, um die Raumenergie verantwortlich zu nutzen. Wir fragen deshalb: „Wenn nicht jetzt – wann dann?“ Lediglich einigen ausgewählten Besuchern wurde bisher der Zugang zur Testatika gestattet, darunter Stephan Marinov, Inge Schneider und dem Physiker Hans Weber. Der Schreibende hat die spärlichen Informationen über die Testatika zu einem Teil einem Heft des Jupiter-Verlages² entnommen. Bereits einige Jahre früher waren ihm aus dem Umfeld von SAFE³ ein paar leider nur lückenhafte Berichte zu Ohren gekommen.



a) Geräteaufbau⁴



b) Wiring-Schema

Abb. 9-1
Testatika

Äusserlich gleicht die Testatika (in der Literatur auch als Thesta-Distatica bezeichnet) einer klassischen Influenzmaschine vom Wimshurst-Typus mit zwei gegensinnig rotierenden Scheiben. Es gibt aber spezielle Bauteile, die in einer Influenzmaschine nicht benötigt werden, z.B. der ganz oben angebrachte Gleichrichter. Auffällig im Design sind auch die beiden Zylinder aus gelochten Blech, die als Energiespeicher dienen.

² A. Schneider: Neue Technologien zur freien Energie (Jupiter-Verlag)

³ SAFE = Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Freie Energie

⁴ <http://peswiki.com/index.php/PowerPedia:Testatika>

Gestartet wird die Testatika manuell. Als sog. Selbstläufer läuft sie nach dem Anlassen autonom weiter. Die von dieser Maschine generierte Leistung beträgt ca. 3 kW bei einer Gleichspannung von 300 V. Offensichtlich entzieht die Maschine die gewonnene Elektrizität der Luft. Im Vakuum würde sie demnach nicht funktionieren. Ungeachtet dieser Einschränkung wird die Testatika von Insidern zu den Freie-Energie-Maschinen gerechnet.

9.1.2 Schappeler-Device

Biografisches über Karl Schappeller

Karl Schappeller (1875-1947) war ein aus ärmlichen Verhältnissen stammender Privatforscher aus Aurolzmünster in Oberösterreich. Als gelernter Tischler brachte er es bis zum Postmeister in der Gemeinde Attnang. Ein vermutlich eher geruhvoller Posten, der ihm viel Zeit für seine nicht alltäglichen Gedankengänge übrig liess. Im Jahre 1919 liess sich Schappeller frühpensionieren. Es kursieren darüber Gerüchte, dass es sich um eine Zwangspensionierung infolge einer sich anbahnender Geisteskrankheit gehandelt habe. Ziemlich sicher hatte er bereits früher autodidaktische Studien betrieben.

Aus den nachfolgenden Jahren ist nur wenig bekannt; doch offenbar befasste er sich weiterhin mit der Ausarbeitung seiner naturphilosophischen Theorie über die von ihm so benannte Raumkraft. Im Jahre 1924 trat er mit seinen Experimenten an die Öffentlichkeit (vermutlich in der Art, wie sich ein Zauberer seinem Publikum offenbart) und fand zu seinem Glück ihm wohlgesinnte Gönner. Unter dem Vorsitz des Fabrikanten Eduard Solderer aus Linz wurde eine Gelegenheitsgesellschaft gegründet, die es sich zur Aufgabe machte, den Erfinder nach Kräften zu fördern und ihm dazu als Domizil und Experimentierstätte das alte Schloss in Aurolzmünster zur Verfügung zu stellen. Aufgrund reichlich zufließender Gelder gelang es Schappeller im Jahre 1925 in der Tat, das Schloss käuflich von der Familie der Grafen Arco-Valley zu erwerben und zu seiner Residenz umzugestalten, die auch Zentrum des an seine energetischen Konzeptionen glaubenden Kreises wurde. Für nicht wenige Zeitgenossen war Schappeller der neue Magnus der Moderne, der Blei in Gold zu verwandeln wusste. Sogar aus der Kaiserlichen Schatulle flossen ihm nicht geringe Mittel zu, so dass sich der derart Gefeierte ausserdem eine luxuriöse Studebaker-Limousine zulegte. Insgesamt soll Schappeller an die 700'000 Reichsmark ausgegeben haben.

Nach 1930 begann Schappellers Stern rapide zu sinken, weil er nicht im Stande war, seine gloriosen Ideen in die Praxis umzusetzen. Bisherige Gönner zogen sich zurück und dringend benötigte Geldmittel blieben aus. Offene Rechnungen blieben unbeglichen und es kam zur ersten Pfändung, wobei die Möbel aus dem Schloss weggetragen wurden. Trotzdem gelang Schappeller das Kunststück, die Aufmerksamkeit Himmlers zu gewinnen, welcher bekanntlich an esoterischen Dingen stets interessiert war. Doch eine funktionierende Schappeller-Maschine erblickte man auch in den darauf folgenden Jahren nie.

Physik und Technik

Der Hochfrequenzfachmann Dr. Abraham Esau, der die Maschine im Jahre 1943 einer Inspektion unterziehen wollte, fand in Auroldmünster nichts Konkretes vor und kam anhand der blumigen und naturphilosophisch gefärbten Sprache des angeblichen Genius zu einem nicht besonders günstig ausfallenden Urteil (nachzulesen bei Witkowski, Die Wahrheit über die Wunderwaffen).

Im Jahre 1928 – also zwei Jahre vor den einschlägigen Publikationen der Reichsarbeitsgemeinschaft „Das kommende Deutschland“ (RAG) erschien im Münchener Heroldverlag eine Broschüre von 34 Seiten mit dem vielsagenden Titel „Raumkraft. Ihre Erschliessung und Auswertung durch Karl Schappeller“. Sie enthielt insgesamt drei Texte:

- a) Dynamische Technik. Wesen und Bedeutung der von Karl Schappeller entdeckten Kraft (von Dr. Franz Wetzel und Ingenieur L. Gföllner)
- b) Die Durchführung des Schappeller Werkes (von denselben Autoren)
- c) Die physikalische Urkraft. Schappeller (ein Auzug aus dem Buch „Logos und Bios“ von Fritz Klein)

In pathetischer Sprache formuliert:

Raumbeherrschend ist die Energie, raumbesitzend die Materie. Bereits vor etwa vier Jahrzehnten entdeckte der finnische Naturforscher Hjalmar Mellin in Helsingfors die kosmisch-universale Natur-Kraft und erkannte, daß in ihrer „Äther-Spannung“ das Reservoir aller Kräfte und die Voraussetzung für die Bildung der Materie vermittelt des „Äthers“, der aus feinstofflicher Natur ist und dem als Weltenbau und Weltenbewegungsgesetz ein zentripedaler Zug oder Sog innewohnt. Warmer Erdmittelpunkt und kalter kosmischer Weltraum sind nach Mellin die beiden Spannungspole, zwischen denen diese Ätherstrahlung pulsiert...

Soviel zumindest kann der 1930 publizierte und programmatisch angelegte Kampfschrift „Vril – Die kosmische Urkraft“, die aus dem unmittelbaren Umfeld der RAG stammte, entnommen werden. Schappeller – von einem Zeitgenossen dramaturgisch als „ein Titane auf technisch-physikalischem Gebiet“ glorifiziert – hat wohl das Herannahen einer „anderen Wissenschaft“ intuitiv geahnt, vermochte seine diesbezüglichen Ideen ungeachtet möglicher Versuche in Auroldmünster aber nicht in eine reale Form zu gießen. Dazu fehlten ihm weitgehend die benötigten physikalisch-technischen Kenntnisse.

Gemäss den wenigen zur Verfügung stehenden Quellen ist Schappellers Raumkraft-Konverter (Abb. 9-2) der Beschreibung nach Generator, Akkumulator, Transformator und Extractor zugleich. Der Schreibende bezeichnet dieses Gerät aufgrund seines Aussehens auch als „Kugelreaktor“. Prinzipiell wird uns hier eine Maschine ohne bewegliche Teile vorgestellt, die – einmal „gezündet“ – ewig weiterlaufen würde. Wie aber funktioniert dieser Reaktor? Im Grunde handelt es sich um zwei evakuierte eiserne Halbkugeln, in die zwei Permanentmagnete derart hineinragen, dass sich deren ungleichnamige Pole gegenüberstehen, um so in der Kugelmitte eine „differente Zone“ auszubilden, die mit einer energetisch wirksamen und zu

einer kleineren Kugel geformten Masse ausgekleidet ist, die lt. Schappellers eigenwilliger Terminologie als sog. "Schliessungsleiter" dient. Die genaue Zusammensetzung dieser seltsamen Substanz verblieb als Geheimnis des Erfinders. Dieser sprach gelegentlich von "glühenden Magnetismus", was in der Retrospektive die Spekulation anregte, ob sich im Betriebszustand eventuell ein Plasma erzeugen liesse. Um die Stabmagnete werden zwei konisch verlaufende und gegen die Aussenkugel isolierte Wicklungen platziert, die nicht aus Draht, sondern dünnen Kupferrohren bestehen, die mit einer "vital-elektrischen Substanz" gefüllt sind. Vermutlich handelt es sich dabei um eine Harz- oder Wachsmischung mit den Eigenschaften eines Elektrets. Diese Wicklungen sind mit ihrem "kalten Ende" mit dem jeweils zugehörigen Stabmagneten verbunden. Das "heisse Ende" – um bei der Sprache des Funktechnikers zu verbleiben – ist an einen ausserhalb der Kugel befindlichen Rotor angeschlossen. Zusätzlich wird der untere Stabmagnet über eine daran angeschlossene Gleichspannungsquelle geerdet. Die in der Zeichnung gestrichelt dargestellte Linie soll vermutlich den über die Atmosphäre sich schliessenden Stromkreis verdeutlichen.

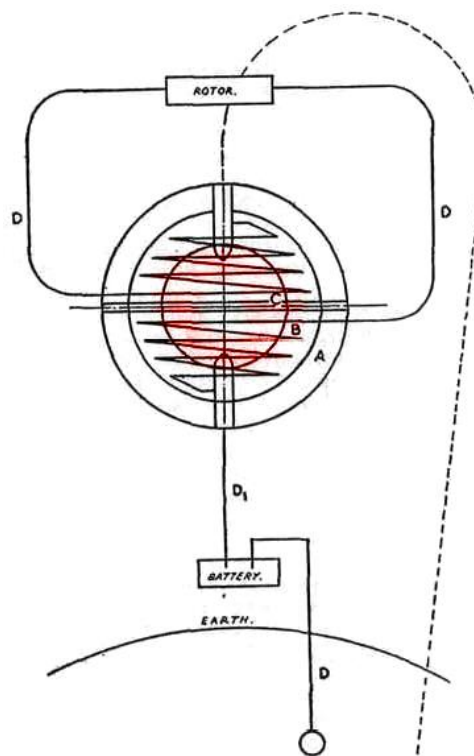


Abb. 9-2
Schappellers "Prime Mover"

Das eigentliche Geheimnis des Kugelreaktores liegt im "vitalen Schliessungsleiter" und dessen "Elektretmasse", durch den das Kugelvakuum "glühend" gemacht wird. Etwa doch ein Plasma? Mit "magnetischen Strahlen" ist nicht unbedingt der natürliche Magnetismus gemeint, sondern eher ein dynamischer Fluss zunächst unbekannter Art. Im Kontext wird es sich um die vielfach heraufbeschworene Vril-Kraft handeln, die unter den deutschen Metaphysikern jener Tage auch als Raumäther bekannt war.

Die im Kontext massgebende Idee Schappellers ist folgende: So wie der kalte Weltenraum zusammen mit dem heissen Erdkern seit Jahrtausenden eine differente Zone im Raumäther ausformt, sollen es auch die Magnete im Kugelreaktor tun. Der zentralen magnetovitalen Substanz kommt dabei die Funktion eines "Schliessungsleiters" zu. Der "glühende Magnetismus" im Kugellinnern soll durch diese geschaffene Polarität die Raumkraft wirksam und technisch nutzbar werden lassen. Offensichtlich wurde diese Konzeption wenige Jahre später von der RAG aufgegriffen und in deren eigenes ariosophisches Programm integriert. Der Weltdynamismus sollte die stupide Mechantechnik für immer ablösen. "Vril, die kosmische Urkraft" erhielt allmählich ein konkretes Gesicht. Der Kugelreaktor sollte in nicht mehr allzuferner Zukunft in jedem Haushalt stehen und die Freileitungen und Erdkabel der Kraftwerke für immer überflüssig machen. Eine güldenes Zeitalter stand der Menschheit nach Ansicht dieser Initianten bevor! Zum Betrieb der Kugelreaktoren wurde lediglich ein von einer "Urmachine" zu erbringender Initialimpuls benötigt. Aehnlich wie bei Teslas Äthersender sollten ein paar wenige im Lande verteilte Lademaschinen den Empfangszellen den Startimpuls vermitteln.

Über die Urmachine selbst besteht keine Einigkeit ausser der, dass es sich um ein aus sieben Metallkugeln bestehendes System gehandelt haben soll, wovon eine fest in der Mitte platzierte Kugel zusammen mit einer im Aussenraume befindlichen dynamischen Kugel den Kathoden- und Anodenpol bildeten. Dazwischen befand sich ein Bereich von fünf rotierenden Kugeln, die von der Aussenkugel "magnetische Strahlen" abrissen und diese auf die Zentralkugel fokussierten. Sobald diese energetisch genügend aufgeladen war, sollte sie die für die dezentralen Kugelreaktoren benötigten Zündimpulse aussenden. Die Zahl der dynamischen Kugelreaktoren sollte nach den Vorstellungen der RAG in die Millionen gehen. Die "ektropisch-technisch verwertbar gemachte Vitalelektrizität" musste dabei im sekundären Stromkreis der Erde schier endlos fliessen. Insbesondere würde sich auf diese Weise die "Vril-Kraft der Atlantiden" in technisch nutzbarer Form manifestieren.

Resume: Der Schreibende stimmt überein damit, dass die obige Beschreibung für einen Physiker der Moderne äusserst mysteriös – wenn nicht sogar absurd – klingen muss und selbst einem kreativen Ingenieur eine gewisse Überwindung abverlangt. Andererseits sind wir der vagen Meinung, dass an der Sache etwas Verwertbares sein könnte und die eigentliche Wirkungsweise dieses utopischen Kugelreaktors erst im Rahmen einer modifizierten Ätherfluidik verständlich wird. Es fragt sich lediglich, wie eine Nutzanwendung konkret aussehen soll.

9.1.3 Coler-Konverter

Auf einen von Hans Coler entwickelten Energiekonverter stiess der Schreibende vor etlichen Jahren im bekannten Kompendium von Sven Mielordt.⁵ Aufgrund der geringen erzielbaren elektrischen Spannung des Konverters erfuhr diese Erfindung in der Fachwelt nur eine geringe Beachtung. Inzwischen hat das Interesse an Colers Gerät aber deutlich zugenommen.

⁵ S. Mielordt: Kompendium Hypertechnik (Raum & Zeit)

Wie bekannt wurde, hat sich die britische Seite nach Kriegsende intensiv mit diesem Apparat (genau genommen handelt es sich um zwei unterschiedliche Geräte) beschäftigt. Eine erneute Betrachtung ist daher angebracht. Mit diesem Text soll ein kleiner Beitrag zur Würdigung und Nutzung der Erfindung geleistet werden.

Wer war Coler?

Eher zufällig als gewollt stiess der Rechercheur auf einen Artikel, der ein von Schatten umgebenes Licht auf diesen Mann wirft.⁶ Ein inzwischen leider verstorbener Zeitzeuge namens Hermann Mauthner berichtet, dass er Hans Coler gekannt habe. Selbst spricht er von einem Hans Kolar. Dieser soll mit der Familie Dornberger in verwandschaftlicher Beziehung gestanden haben, wo Mauthner in den 1930er Jahren als Ziehsohn untergebracht war. Kolar habe an der TU in Prag sowohl Physik als auch Maschinenbau und Elektrotechnik studiert. Und Kolar soll bereits Tesla gekannt haben, als dieser noch in Belgrad weilte. Später sei Kolar in Wien mit dem Raketenpionier Hermann Oberth in Berührung gekommen. Noch später, ab 1938, finden wir den Erfinder – unserem einzigen Zeugen zufolge – in Peenemünde. Kolar war zu dieser Zeit bereits Korvettenkapitän und Kommandant von Kriegsbooten. Doch sei er die meiste Zeit dem Heereswaffenamt zur Verfügung gestanden. Erste Versuche mit seinem Konverter sollen bereits in Kummersdorf stattgefunden haben. In Peenemünde-Ost soll dann der “Magnetmotor” in Anwesenheit von Generalmajor Walter Dornberger vorgeführt worden sein. Mauthner berichtet allen Ernstes, er habe den Coler-Konverter selbst in Aktion gesehen. Die Apparatur sei als “Kühlschrank” bezeichnet worden, weil es immer kühl im Raum wurde, wenn die Anlage lief. Auf einem äusseren drehbaren und senkrecht stehenden Ring seien magnetisierbare Stäbe aus Permalloy oder Mu-Metall montiert gewesen (möglicherweise mit Spulendraht umwickelt). Von diesem Ring gingen metallische Speichen nach innen auf eine Art Nabe, in deren Zentrum sich ein batteriebetriebener Hilfsmotor befand, der nur zum Anlassen benötigt und bei Erreichen der Nenndrehzahl abgeschaltet wurde. Ausser den aussen liegenden Magneten befanden sich zwei Spulen mit dickem Draht auf der Drehachse. Es soll auch Schwingkreisabstimmung mit Drehkondensator und Tauchspule gegeben haben. Zum Anhalten des Rades wurde ein Keil eingeschoben. Mauthner sagte zudem, dass ein noch grösserer Magnetmotor in einen Fieseler-Storch eingebaut wurde. Und als Höhepunkt seiner ohnehin ungewöhnlichen Ausführungen sei er in einer Vrill-Scheibe mitgeflogen. Für den Antrieb sei die oben angesaugte Luft ionisiert worden. Dazu sei sie zwischen Uranstäben hindurchgeleitet worden. Neben diesen hätten sich Bremsstäbe aus Vanadium (vielleicht auch aus Cadmium) befunden.

Nach dem Krieg verloren sich Mauthner und Kolar angeblich aus den Augen. Kolar war zu dieser Zeit in England interniert. Diese Geschichte klingt skurril und phantastisch. Gemäss dem kauzigen Informanten müsste es zwei verschiedene Konvertertypen gegeben haben, von denen meines Wissens nur der Magnetstromapparat eingehender beschrieben wurde. Das wiederum würde gut zur vielfach bewährten Desinformationsstrategie passen, nur die

⁶ NET-Journal, Jahrgang Nr. 12, Heft 7/8

weniger wichtigen Aspekte zuzugeben, während die relevanten Dingen im Geheimen vorangetrieben werden. Denkbar wäre aber auch, dass Coler alias Kolar den ursprünglichen Magnetstromapparat modifizierte oder dass z.B. der rotierende Radkranz aus den Skizzen nicht ersichtlich ist. Offensichtlich hat Coler seinen Apparat in immer neuen Variationen weiterentwickelt (auch Flachspulen werden gelegentlich erwähnt). Besonders geeignet für unorthodoxe Forschungen dieser Art war zweifellos die von Kammler geleitete "Denkfabrik" in den Skodawerken in Pilsen.

Magnetstromapparat

Der Schreibende vermochte dem "Magnetstromapparat" (Abb. 9-3) – bestehend aus einer hexagonalen Spulenordnung – keine neuen Erkenntnisse zu entnehmen, zumal selbst der Erfinder nicht exakt zu begründen vermochte, nach welchem physikalischen Prinzip sein Apparat eigentlich funktioniert. Coler behauptete lediglich, dass Ferromagnetismus ein oszillierendes Phänomen mit einer Frequenz von 180 kHz sei. Mit der Zeit würde sich bei justiertem Apparat eine Spannung im mV-Bereich aufbauen. Nach Meinung einiger Experimentatoren sind Barkhausensprünge⁷ am Vorgang beteiligt.

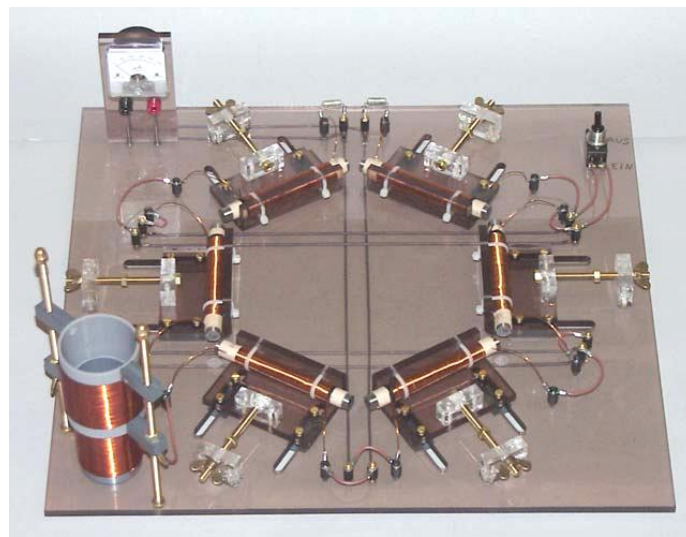


Abb. 9-3
Nachgebauter Magnetstromapparat⁸

Resume: Eine Konstruktion dieser Art würde vom Aufbau problemlos in einen Kreis-flügler (Flugscheibe) passen. Andererseits käme dort eher der „Stromerzeuger“ (möglicherweise ein Homopolargenerator) zum Zuge käme. Dem Schreibenden war anfänglich nicht bekannt, dass es sich um zwei unterschiedliche Apparate handeln musste. Darauf stiess ich erst viel später

⁷ http://de.wikipedia.org/wiki/Magnetischer_Barkhausen-Effekt

⁸ <http://www.hcrs.at/COLER.HTM>

durch den freigegebenen B.I.O.S.⁹ Final Report # 1043¹⁰ sowie durch einen Beitrag auf “Borderlands of Science”. Ergänzend sei auf die Patentschrift¹¹ Nr. 680761 des Reichspatentamtes verweisen, in der explizit ein Hans Coler (und nicht etwa Kolar) in Berlin als Erfinder genannt wird.

Fazit: a) Es ist nicht immer erkennbar, ob unter dem Coler-Konverter der “Stromerzeuger” oder der wesentlich genauer beschriebene “Magnetstromapparat” zu verstehen ist. Der Magnetstromapparat ist aufgrund der vorhandenen Angaben rekonstruierbar.

b) Der wesentlich geheimnisvollere “Stromerzeuger” könnte im Kontext von grösserem Nutzen sein. Genauer dazu liesse sich erst bei einem originalgetreuen Nachbau sagen. Zu diesem Apparat ist dem Schreibenden leider nur ein rudimentärer Schaltplan bekannt.

Es erweckt den Anschein, als ob das “British Intelligence Objectives Sub-Committee” die diesbezüglichen Erkenntnisse der Öffentlichkeit bewusst vorenthalten hat. Trotzdem – oder gerade deswegen – muss die Möglichkeit in Erwägung gezogen werden, dass dieser Konvertertyp bspw. bei den Haunebu-Aggregaten zum Einsatz kam.

Stromerzeuger

a) Die frühesten Daten zu Colers Stromerzeuger (Abb. 9-4) stammen aus dem Jahre 1925. Die “Urversion” mit gerade 10 W wurde Prof. M. Kloss (allenfalls Klose) von der TU Berlin vorgeführt.

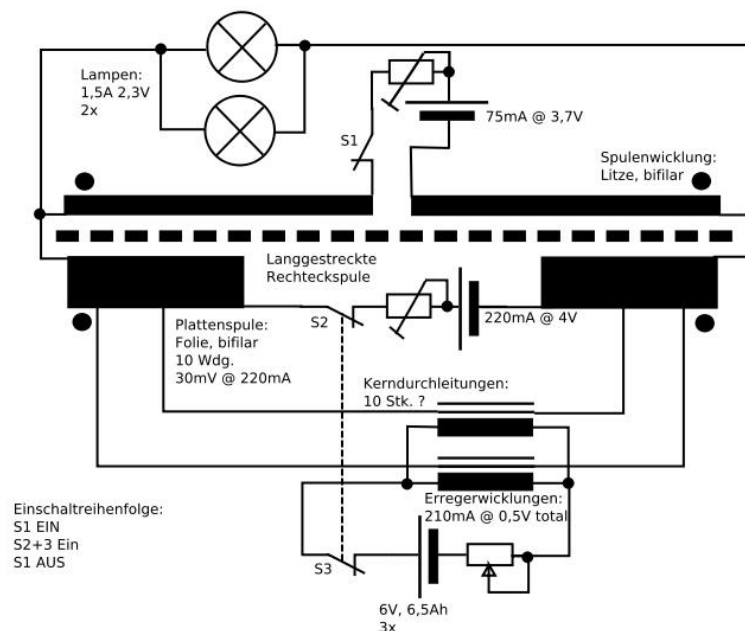


Abb. 9-4
Coler Stromerzeuger

⁹ B.I.O.S = British Intelligence Objectives Sub-Committee

¹⁰ R. Hurst: The Invention of Hans Coler, Relating to an Alleged New Source of Power

¹¹ <http://www.rexresearch.com/coler/de680761.pdf>

Nebst Kloss sollen auch die Professoren Schumann (München) Bragstad (Trondheim) und Knudsen (Kopenhagen) den Apparat besichtigt haben. Die genaue Funktionsweise konnte allerdings nicht eruiert werden.

Kloss dozierte dazu in einleuchtender Weise:

Es kann einzig der Vermutung Ausdruck verliehen werden, daß das Magnetsystem die Quelle der Energie ist.

Anm.: Besagter Schumann taucht einigen Quellen zufolge, die jedoch nicht über sämtliche Zweifel erhaben sind, auch im Zusammenhang mit der Thule-Gesellschaft und der weitaus geheimnisvolleren Vril-Gesellschaft auf. Ob dieser Schumann allerdings identisch mit demjenigen Namensvetter ist, nach welchem die Schumann-Resonanz¹² benannt wurde, ist fraglich. Vom Wirkungsfeld zumindest wäre dies zwar denkbar. Prof. W.O. Schumann war eine Kapazität auf dem Gebiete der Elektrophysik. Diese Reputation würde selbstverständlich zum angeschnittenen Thema passen.

b) Eine zweite Version des Stromerzeugers mit etwas grösserer Leistung von 70 W stammt aus dem Jahre 1933. Dazu soll nebst Coler ein Mitarbeiter namens von Unruh beigetragen haben. Dieser modifizierte Apparat wurde in der Folge einem Dr. Modersohn vorgeführt, welcher finanzielle Unterstützung zusagte und daraufhin die Coler GmbH gründete. Auch eine norwegische Gruppe soll interessiert gewesen sein. Modersohns Verbindungen zu Rheinmetall Borsig und zu Göhring gaben aber den Ausschlag. Aber auch seitens eines Franz Haid von Siemens-Schuckert soll Unterstützung angesagt worden sein. Ein Dr. Kurt Mie von der TH Berlin und ein Herr Fehr (Assistent Habers am KWI) hätten das Gerät ebenfalls untersucht und keinen Betrug vorgefunden.

c) Im Jahre 1937 soll mit Beteiligung von Rheinmetall-Borsig eine dritte Version mit einem Output von beachtlichen 6 kW (sic) vorgelegen haben.

d) 1943 soll Modersohn den Konverter der Forschungsabteilung des Oberkommandos der Kriegsmarine (OKM) vorgestellt haben. Mit der Inspektion des Apparates wurde ein Oberbaurat Seysen beauftragt, der daraufhin einen Dr. Fröhlich zu Coler beorderte.

e) 1944 beauftragte das OKM die Continental Metall AG mit der Weiterentwicklung der Erfindung; doch wurde dieses Vorhaben aufgrund der Kriegslage nicht umgesetzt.

Zwischen den letztgenannten Daten müsste demnach die zuvor angerissene Entwicklung in Peenemünde-Ost stattgefunden haben (wenn man Mauthners Aussagen Glauben schenken will). Der Krieg und die sich abzeichnende Niederlage verhinderten jedoch einen durchschlagenden Erfolg, so dass es lediglich bei experimentellen Untersuchungen verblieb, um zunächst die Funktionsweise des Apparates präzise zu erforschen.

f) 1945 wurde das einzig verbliebene und in Kolberg befindliche Gerät durch eine Fliegerbombe zerstört.

Resume: Als gesichert gilt nur, dass die Briten im Zuge ihrer Verwertung von "Beute-Technologie" auf den Coler-Konverter aufmerksam wurden. Coler ist nicht unbedingt ein deutscher

¹² <http://de.wikipedia.org/wiki/Schumann-Resonanz>

Name, es könnte sich auch um eine englische Schreibweise handeln. Mauthner dagegen betonte, dass es sich bei Coler um einen Ingenieur namens Kolar gehandelt habe, der in Prag studiert hatte. Das lässt sich z.Z. kaum bestätigen, kann aber auch nicht völlig ausgeschlossen werden. Bekannt ist lediglich, dass Coler zwischen 1920 bis zum Kriegsende an zwei unterschiedlichen Apparaten gearbeitet hat, dem "Magnetstromapparat" und dem "Stromerzeuger", deren Effizienz im Laufe der Jahre zunehmend verbessert wurde. Die elektrische Nutzenergie wurde lt. Coler aus der "Raumenergie" gewonnen. Nach dem Krieg bekundeten die Briten ihr eigenes Interesse an der Erfindung. Coler erwies sich dabei als kooperativ und gab an, für den Nachbau des "Magnetstromapparates" eine Woche und für den "Stromerzeuger" einen Monat zu benötigen. Offensichtlich war der "Stromerzeuger" das kompliziertere der beiden Geräte.

9.1.4 Hendershot-Konverter

In den 1920er Jahren erschien in der New York Times ein Artikel eines gewissen Lester J. Hendershot (1898-1961), der behauptete, ein Gerät gebaut zu haben, das elektrische Nutzenergie aus dem Erdmagnetfeld erzeuge. Die Rede ist von einem Output von etwa 300 W und einer Klemmenspannung in der Höhe der Netzspannung von 110 V. Ähnlich wie beim Coler-Konverter lässt sich auch beim Hendershot-Konverter die eigentliche Wirkungsweise nicht näher bestimmen. Zumindest als Möglichkeit muss in Betracht gezogen werden, dass die elektrische Energie durch eingesammelte Radiowellen gewonnen wurde. Die schwankende Klemmenspannung und der zuweilen schwierige Abgleich deuten darauf hin.

Eine Theorie für die Energieumwandlung besass Hendershot er nicht. Er war kein Ingenieur, dafür aber ein begabter Experimentator, der vermutlich durch die boomende Radiotechnik zu seinen unkonventionellen Ideen angeregt wurde. Entwickelt hatte er seine Schaltungen (Abb. 9-5) auf empirischem Wege.

Nicht zuletzt wegen des Desinteressens seiner Mitmenschen, aber auch deswegen, weil er 1924 bei einem der zahlreichen Versuche einen gefährlichen Stromschlag erlitt, gab der Erfinder seine Tätigkeit für längere Zeit auf, um schliesslich zu Beginn der sechziger Jahre erneut darauf zurückzukommen. Inzwischen an den Rollstuhl gebunden, entwickelte er unbeirrt diverse Schaltungen, die mit Hilfe von Gleichgesinnten als Experimentalapparate realisiert werden konnten. Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass der Konverter nicht in völlige Vergessenheit geriet.

Einen nicht geringen Anteil an dieser Entwicklung hatte Hendershots Sohn Mark, welcher die noch vorhandenen Schemata gesammelt hatte und sich selbst an einem Nachbau des Gerätes versuchte. Leider blieb dem umtriebigen Sohn der nachhaltige Erfolg verwehrt.

Als Kind war sah ich die Maschine meines Vaters mit eigenen Augen in Funktion und justierte auch das von ihm gebaute Modell. [...] Ich arbeite zur Zeit an einem Modell und hoffe, es bis zum Internationalen Tesla-Symposium 1995 zum Funktionieren zu bringen. Ich habe einige Ergebnisse erzielt, allerdings nicht auf dem Niveau meines Vaters.¹³

¹³ Ebenda

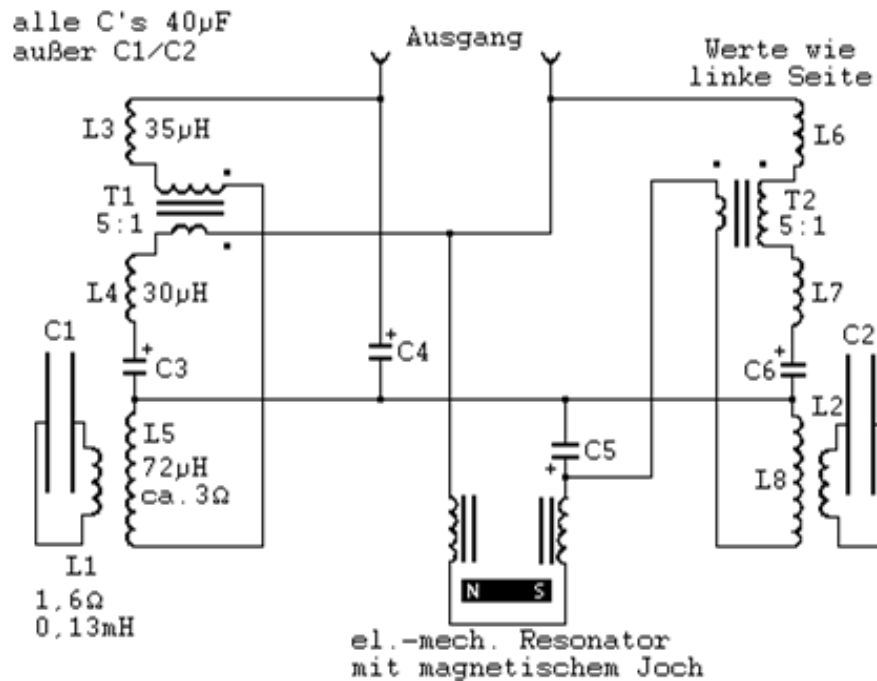


Abb. 9-5
Schaltschema des Hendershot-Konverters¹⁴

In Summe besteht der Hendershot-Konverter zu einem gut Teil aus Standardbauteilen, deren Zusammenschaltung für den Radiotechniker jedoch keinen erkennbaren Sinn ergibt. Auffallend sind die vielen Spulen und Übertrager, einige von ihnen in spezieller Bau- und Wickelweise (Abb. 9-6).

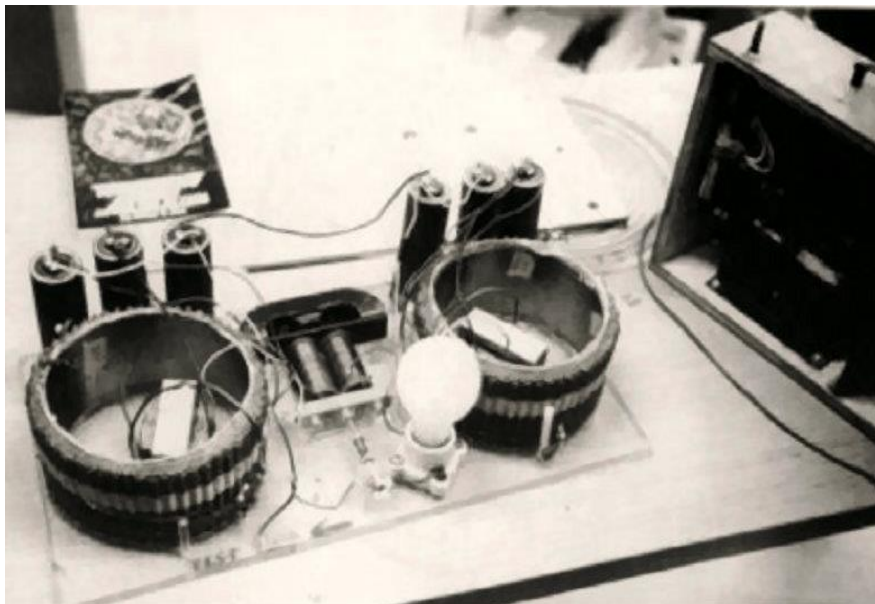


Abb. 9-6
Hendershot-Konverter mit Korbspulen¹⁵

¹⁴ M. Hendershot: The Archives of Lester J. Hendershot (Tesla Book Company, 1994)

¹⁵ Ebenda

Bei den zwei Induktivitäten L1, L2 handelt es sich um "Korbspulen" (basket weave coil). An anderer Stelle ist von "Wabenspulen" (honeycomb coil) die Rede. Aufgrund welcher Kriterien der Erfinder diese Bauform(en) wählte, ist nicht bekannt. Die Kapazitäten C1, C2 bestehen je aus dem Wickel eines Elektrolytkondensator, den Hendershot auf einem Stahlzylinder befestigte.

9.1.5 Bedini-Konverter

Bekannt wurde John Bedini durch die von ihm produzierten "Bedini-Audioamplifiers". Die Idee zu seinem Konverter entstand während der Militärzeit in den 1960er Jahren. Als "School Girl" Motor fand der Bedini-Konverter in den 1980er Jahren Eingang in die Fangemeinde.

Im Prinzip handelt es sich beim Bedini-Konverter um einen elektromagnetischen Energiewandler (Abb. 9-7). Eine zentrale Funktion kommt dem Bleiakkumulator als elektrischer Dipol zu.

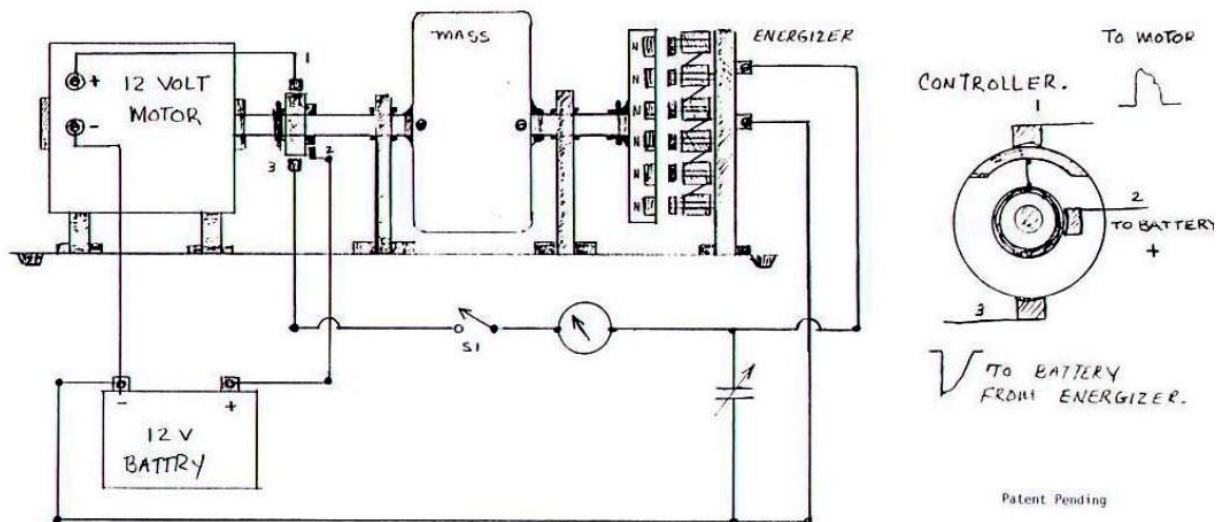


Abb. 9-7
Bedini-Konverter

Nach Tom Bearden wird beim Bedini-Prozess durch einen steilflankigen Impuls (Diracstoss) ein intensives "Electron Clustering" an den Polen der Batterie bewirkt; dabei soll ein "negativer Widerstand" entstehen. Die Blei-Ionen werden in Laderichtung "geschossen". Der einsetzende Energiefluss erzeugt eine Überpotentialisierung des Elektronen-Clusters und damit ein Potential von etwa 100 V. Eine zusätzliche Potentialerhöhung komme durch den Zusammenbruch des Impulses zustande. Die Quellenspannung steigt auf 400 V an. Insgesamt findet ein Energieaustausch mit dem (Quanten)-Vakuum statt. Die Batterie wird von "innen" heraus geladen.

9.1.6 Moray-Konverter

T. Henry Moray (1892-1974) – ein aus Salt Lake City (Utah) stammender Erfinder – baute einen "Radiant Energy Reciver" mit einer beachtlichen Leistung von 50 kW. Der Apparat wurde mit einer Antenne und mit Ground verbunden. Morray war davon überzeugt, dass er mit seiner

Erfindung eine primordiale Form der Energie (Radiant Energy) in elektrische Energie konvertieren konnte.¹⁶ Im Buch "The Sea of Energy in which the Earth floats" beschreibt Moray das allgemeine Prinzip der Energiekonversion ohne jedoch auf Einzelheiten der verwendeten Schaltungstechnik näher einzugehen. Laut Moray B. King besteht der Moray-Konverter aus mehreren Elektronenröhren und abgestimmten Schwingkreisen (Abb. 9-8).

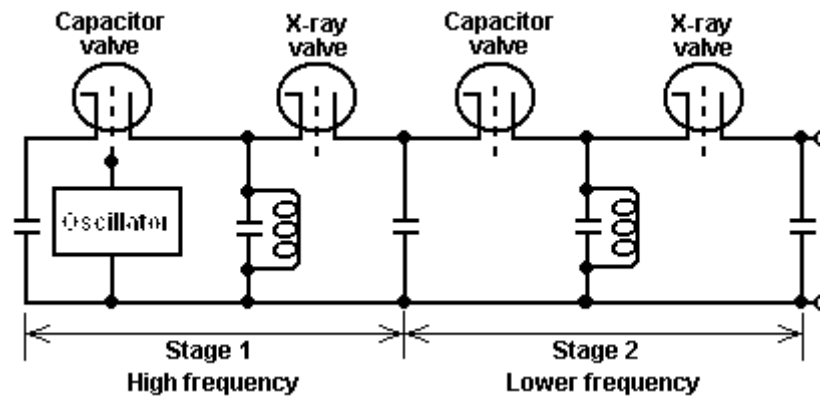


Abb. 9-8
Radiant Energy Reciver (Prinzipschema)¹⁷

Im obigen Schaltungsbeispiel werden vier nicht handelsübliche Röhren (Abb. 9-9a; Abb. 9-b) verwendet, darunter zwei als "Capacitor-Valve" bezeichnete Bauelemente, die vermutlich als Oszillatorröhren dienen.

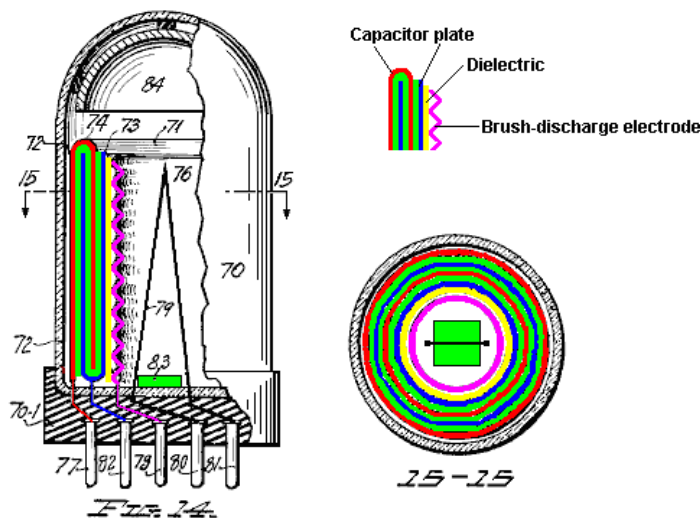


Abb. 9-9a
Capacitor Valve (Spezialröhre mit hoher Kapazität)

The tube shown above has a six-layer capacitor formed from two U-shaped circular metal rings with the space between them filled with a dielectric material. The plates are shown in red and blue, while the dielectric is shown in green. Inside the capacitor, there is a separate ring of dielectric material (possibly made from a different material) and an inside ring of corrugated metal to form an ion brush-discharge electrode. The capacitor and electrode connections are taken to pins in the base of the tube.¹⁸

Die restlichen zwei Röhren werden als "X-Ray-Valve" bezeichnet und besitzen einen komplizierten Aufbau (Abb. 9-9b). Die eigentliche Röntgenröhre befindet sich im Innern des Bauteiles). Möglicherweise handelt es sich bei diesem "Ventil" um eine auf einer bestimmten Resonanzfrequenz schwingende Plasmaröhre.

¹⁶ US Patent 2,460,707

¹⁷ M.B. King: The Energy Machine of T. Henry Moray (Adventures Unlimited Press, 2005)

¹⁸ <http://www.free-energy-info.tuks.nl/Chapt7.html>

Die Konstruktion von Morays "Radiant Energy Reciver" – insbesondere die Fertigung der speziellen Röhren – setzt profunde Kenntnisse der Werkstoffe und ihrer Verarbeitung voraus. Als Elektroingenieur, der sich in jungen Jahren gerne in Bergwerken herumtrieb, ist ihm dies vielleicht gelungen.

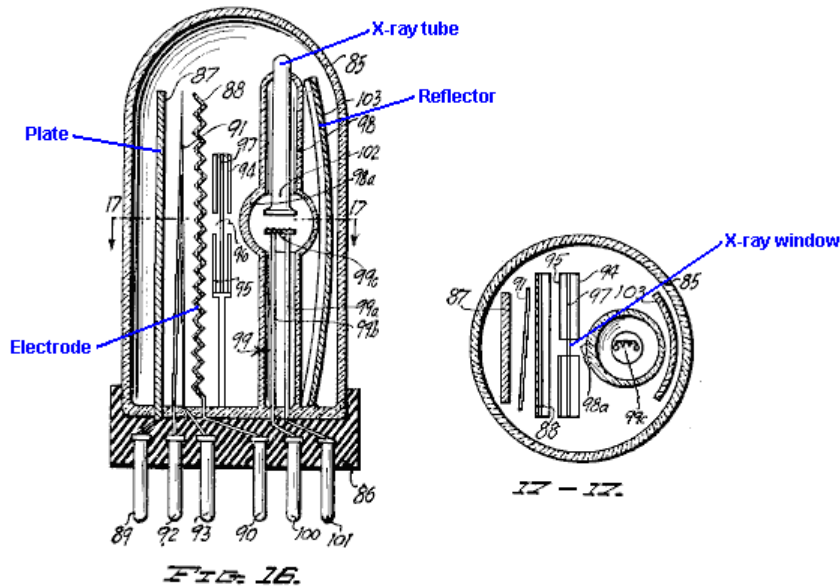


Abb. 9-9b
X-Ray Valve

The tube of Fig. 16 above, uses a different technique where an X-ray tube is used to bombard a corrugated electrode through a screen containing an X-ray window. It is thought that a brief burst of X-rays was used to trigger very short, sharp bursts of ions between the anode and cathode of the tube and these pick up extra energy with every burst.¹⁹

Moray hat mehrere Geräte gebaut, doch keines von ihnen ist erhalten geblieben. Nach der mutwilligen Zerstörung des Konverters durch einen Mann namens Frazer (1939) und einem Schusswaffenattentat (1940) beendete Moray seine aktive Erforschung zur Nutzung freier Energie. Für Vorträge im kleinen Kreis blieb er bis ins hohe Alter zugänglich.

9.1.7 Gray-Konverter

Aus den Händen des Kaliforniers Edwin V. Gray stammt eine Reihe von Erfindungen, darunter eine mit Kondensatorentladungen angetriebene Maschine (Abb. 9-10). Im betreffenden Patent findet sich die Bezeichnung "Pulsed Capacitor Discharge Electric Engine".

There is disclosed herein an electric machine or engine in which a rotor cage having an array of electromagnets is rotatable in an array of electromagnets, or fixed electromagnets are juxtaposed against movable ones. The coils of the electromagnets are connected in the discharge path of capacitors charged to relatively high voltage and discharged through the electromagnetic coils when selected rotor and stator elements are in alignment, or when the fixed electromagnets and movable electromagnets are juxtaposed. The discharge occurs across spark gaps disclosed in alignment with respect to the desired juxtaposition of the selected movable and stationary electromagnets. The capacitor discharges occur simultaneously through juxtaposed stationary movable electromagnets wound so that their respective cores are in magnetic repulsion polarity, thus resulting in the forced motion

¹⁹ <http://www.free-energy-info.tuks.nl/Chapt7.html>

of movable electromagnetic elements away from the juxtaposed stationary electromagnetic elements at the discharge, thereby achieving motion. In an engine, the discharges occur successively across selected ones of the gaps to maintain continuous rotation. Capacitors are recharged between successive alignment positions of particular rotor and stator electromagnets of the engine.²⁰

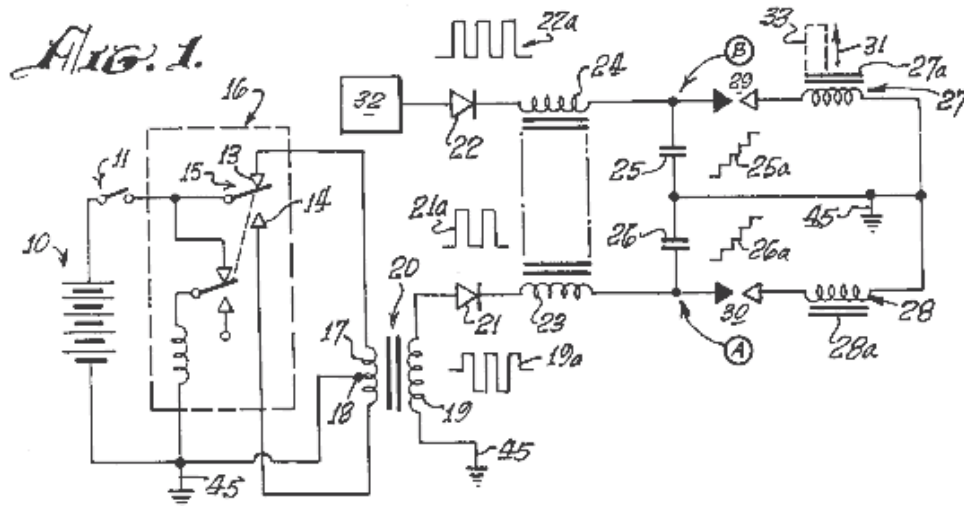


Abb. 9-10
Gray-Engine

Es wird vermutet, dass die Stossenladungen einen Freie-Energie-Effekt bewirken, so dass Vakuumenergie in elektrische Nutzenergie umgewandelt wird.

Eine weitere Erfindung ist die "Power Conversion Tube", die in Grays Energiesystem Anwendung findet.²¹

Resume: Ausser den oben genannten Energiewandlern gibt es eine Reihe weiterer interessanter Geräte. Genannt aus der Vielzahl von Erfindungen seien die Apparate von Kromrey, Hubbard, Sweet und Thurner. Leider ist zu befürchten, dass ein Grossteil dieser wertvollen Errungenschaften der Ignoranz der gleichgültigen Mehrheit zum Opfer fällt.

9.2 Magnetoelektrische Maschinen

Anlässlich der Weltausstellung von 1930 wurde ein Unipolargenerator (Magneto-electric Machine) mit einer Leistung von 700 kW vorgestellt. In den USA ist der Ausdruck „Homopolar-generator“²² (HPG) gebräuchlicher. Im Jahre 1974 baute das CEM²³ einen HPG für 5 MJ. Noch grössere Maschinen mit 15 MJ wurden von „Parker Kinetic Design“ entwickelt. Inzwischen gibt es im Impulsbetrieb arbeitende Maschinen mit Leistungen von 1 GJ.

²⁰ US Patent 3,890,548

²¹ US Patent 4,661,747

²² T. Valone: Das Unipolar-Handbuch (Michaels-Verlag)

²³ CEM = Center for Electromechanic (Univ. Texas)

Anm.: Joule [J] ist eine Einheit der Energie, die z.B. bei Viehütapparaten und Defibrilatoren auf ein erträgliches Maß begrenzt werden muss (1 J = 1 Ws = 1 Nm; 1 MJ = 10⁶ J).

Der Stromfluss ist bei den Hochleistungshomopolarmaschinen auf wenige Millisekunden begrenzt. Eingesetzt werden solche Maschinen in Electric-guns²⁴, wo sie die Speicherspule mit Energie beliefern. Aufgrund ihrer schlichten Konstruktionsmerkmale sind kleinere HPG auch für den Flugscheibenbauer interessant.

9.2.1 Homopolarmaschine

Eine elektrisch leitende Scheibe dreht sich im Feld eines im Laborsystem ruhenden Magneten. Dabei schneiden die Scheibenelemente die Feldlinien, so dass gemäss der Generatorregel gilt:

$$U = \mathbf{v} \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{l}$$

Die abgreifbare Spannung ist in der Regel gering. Der Kurzschlussstrom dagegen kann aufgrund des geringen Innenwiderstandes beachtliche Werte annehmen. Auch der umgekehrte Vorgang (ruhender Magnet, bewegte Scheibe) funktioniert selbstverständlich und ist in der Anwendung als *Ferraris-Prinzip* (Wirbelstrombremse, Waltenhofsches Pendel) bekannt. Aus der Weiterentwicklung der Faraday-Scheibe entstand das Barlow'sche Rad.

Die klassische Unipolarmaschine (Faraday-Scheibe) lässt sich problemlos über bekannte Gesetze des Elektromagnetismus verstehen. Michael Faraday (1791-1867) hatte auf empirischem Wege erkannt, dass sich die elektromagnetische Induktion verschiedenartig bemerkbar macht, doch die Vorgänge in der nach ihm benannten Scheibe blieben ihm rätselhaft, so dass gelegentlich von einem Pradoxon²⁵ die Rede ist.

Die Faraday-Scheibe (Abb. 9-2) kann man sich gut als Speichenrad aus Aluminium mit einer Nabe im Zentrum und einer geschlossenen Felge an der Peripherie vorstellen. Rotiert dieses Rad im homogenen Feld eines Permanentmagneten, so wird infolge der Lorentzkraft in jeder einzelnen Speiche eine Spannung generiert. Nabe und Felge (die ebenfalls aus leitendem Material sein müssen) schliessen die Speichen zu einer Parallelschaltung zusammen. Werden zentral und peripherisch Stromabnehmer montiert, kann an einem Verbraucher (Lastwiderstand) Wirkleistung umgesetzt werden. Infolge der sehr geringen Spannung fällt die Leistung allerdings kaum ins Gewicht. Anstelle eines Speichenrades wird meist eine leitende Scheibe aus Kupfer oder Aluminium verwendet.

Prinzipiell lässt sich der Unipolareffekt auch elektromotorisch²⁶ nutzen, indem ein zylindrischer Permanentmagnet einem Stromfluss ausgesetzt wird. Bei diesem Konstruktionstyp (Unipolarmotor) wird weder ein Wechselfeld noch ein Kommutator benötigt, um den Magneten in schnelle Rotation zu versetzen. Auch hier ist die Lorentzkraft die ursächliche Grösse.

²⁴ Th. Rapp: Experimente mit Electric Guns (Franzis)

²⁵ http://de.wikipedia.org/wiki/Faradaysches_Paradoxon

²⁶ <http://www.supermagnete.de/docs/elektromotor.pdf>

Bei Stromfluss resultiert gemäss der Drei-Finger-Regel ein Drehmoment, das den Permanentmagneten rotieren lässt.

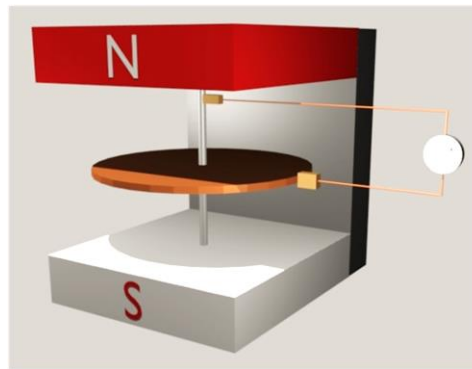


Abb. 9-2
Prinzip der Faraday-Scheibe²⁷

Ein HPG besteht prinzipiell aus einem Magneten, einem Rotor und Stromabnehmern. Eine der möglichen Ursachen der Unipolarinduktion ist die Lorentzkraft. Weil der HPG auf den ersten Blick nicht ins Schema bekannter Elektromaschinen zu passen scheint, soll zunächst ein Überblick über unterschiedliche Induktionsarten vermittelt werden.

Induktion nach Lorentz

Bewegt sich ein elektrischer Leiter quer zu den Feldlinien eines Magnetfeldes, so ist an seinen Enden eine elektrische Spannung abgreifbar. Eine an den Stabenden angeschlossene Meßschleife kann so angeordnet werden, dass die von ihr aufgespannte Fläche vom magnetischen Fluss nicht durchflutet wird. Somit kann für einen messbaren Effekt nicht die Faradaysche Induktion verantwortlich gemacht werden. Dieses Phänomen ist unter Naturwissenschaftlern als "Bewegungsinduktion" bekannt.

Heribert Stroppe – bekannter Verfasser eines guten Physikbuches – erklärt den betreffenden Sachverhalt mit den Worten:

Auf die frei verschiebbaren Leitungselektronen innerhalb des Drahtes, die gemeinsam mit dem Draht relativ zum Feld bewegt werden, wirkt die Lorentzkraft.²⁸

Die Lorentzkraft F_L steht normal auf dem von v und B gebildeten Kreuzprodukt.

$$\mathbf{F}_L = q(\mathbf{v} \times \mathbf{B})$$

Die Lorentzkraft führt zu einer Ablenkung der im metallischen Leiter frei beweglichen Elektronen, so dass sich zwischen den Stabenden eine Potentialdifferenz ausbildet. Solange der Stromkreis nicht geschlossen ist, wird keine elektrische Arbeit verrichtet.

²⁷ <http://de.wikipedia.org/wiki/Unipolarmaschine>

²⁸ H. Stroppe: Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Fachbuchverlag Leipzig)

Induktion nach Faraday

Michael Faraday fand 1832 auf experimentellem Wege folgenden Sachverhalt:

Ändert sich der magnetische Fluss in einer Leiterschleife, wird eine Spannung induziert.

In mathematischer Sprache:

$$U = - \frac{d\Phi}{dt}$$

Der für die Faraday-Induktion massgebende Differentialquotient $d\Phi/dt$ wird "magnetischer Ruheschwund"²⁹ genannt – ein historisch bedingter Begriff. Das negative Vorzeichen in obiger Gleichung drückt in Übereinstimmung mit der "Lenzschen Regel" aus, dass sich eine Wirkung ihrer Ursache zu widersetzen versucht. Adäquates ist aus der Newtonschen Mechanik bekannt.

Für ruhende Randkurven lautet das Induktionsgesetz:

Die in einer Drahtschleife induzierte Spannung ist gleich der Änderung des mit der Drahtschleife verketteten magnetischen Flusses.

a) Für eine Leiterschleife gilt das Linienintegral: $U = \int \mathbf{E} \cdot d\mathbf{r}$

b) Die "Flussregel" gilt für das Flächenintegral: $U = - \int \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \cdot d\mathbf{A}$

U := Windungsspannung
 A := Von der Randkurve begrenzte Fläche

Bei Generatoren lässt sich der Zusammenhang zwischen einer Leiterschleife und einem induzierenden Magnetfeld besonders anschaulich anhand folgender Betrachtungen aufzeigen:

- a) Eine Leiterschleife bewegt sich in einem homogenen B-Feld.
- b) Eine Leiterschleife wird von einem sich verändernden B-Feld durchflutet.
- c) Eine sich drehende Leiterschleife verändert die von einem B-Feld durchflutete Fläche.
- d) Beim Transformator (Ruheinduktion) verändert sich periodisch der die Wicklungen durchflutende magnetische Fluss.

Induktion nach Maxwell

Im ladungslosen und stromfreien Raum (Vakuum) besteht zwischen den verketteten Feldern $\mathbf{E}$ und $\mathbf{B}$ die Beziehung:

$$\text{rot } \mathbf{E} = - \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$$

²⁹ G. Strassacker, R. Süss: Rotation, Divergenz und Gradient (Vieweg + Teubner)

Ein elektrischer Leiter ist nicht erforderlich. Der experimentelle Nachweis dieser Gleichung kann an einem *Betatron* aufgezeigt werden.

9.2.2 N-Maschine

Ende der 1970er Jahre hat sich der US-amerikanische Erfinder Bruce DePalma um die Weiterentwicklung des Homopolargenerators verdient gemacht (ohne allerdings mit der von ihm konzipierten "Sunburst-Maschine" einen durchschlagenden Erfolg zu erzielen). Von DePalma stammt die in Erfinderkreisen geläufige Bezeichnung "N-Maschine". Infolge des fehlenden Stators liegt bei diesem Maschinentyp keine Relativbewegung zwischen Feld und Anker vor. Gemäss den anzuwendenden Gesetzen der Elektrodynamik dürfte eigentlich gar kein Stromfluss resultieren. Trotzdem werden grosse Ströme generiert. Der konstruktive Aufbau einer N-Maschine (Abb. 9-3) ist recht simpel.

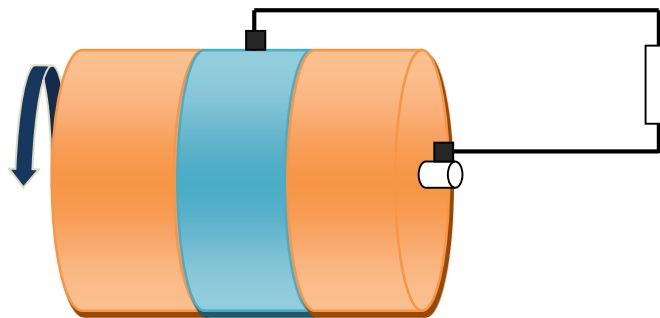


Abb. 9-3
Prinzip der N-Maschine

Zwischen zwei axial magnetisierten Scheibenmagneten wird auf einer durchgehenden Achse eine leitende Mittenscheibe befestigt. Um aussagekräftige Messergebnisse zu erhalten, wird ein starker Neodym-Magnet (NdFeB) verwendet. Die Scheibe soll aus einem gut leitenden Material (versilbertes Elektrolytkupfer) bestehen. Magnete und Scheibe besitzen immer dieselbe Orientierung im Raum, ganz gleich, ob sie rotieren oder stillstehen. Das Feld rotiert phasengleich mit der Leiterscheibe. Stromabnehmer, Leitungen und Lastwiderstand lassen sich so miteinander verbinden, dass die resultierende Randkurve verschwindend klein wird oder deren Flächenvektor rechtwinklig zu den Feldlinien steht, so dass keine Induktion zu erwarten ist.

Auch bei diesem Spezialfall hilft uns die Lorentzkraft in gewisser Weise. Rotiert nämlich die Scheibenkonstruktion, so wirkt auf die frei beweglichen Metallelektronen eine Zentrifugalkraft, welche sie nach aussen treibt. Auf ihrem Wege wandern die Elektronen durch das axiale Magnetfeld, so dass eine durch die Lorentzkraft bewirkte Ladungstrennung entsteht. Die Folge ist eine von der Magnetisierung und Drehrichtung abhängige Potentialdifferenz zwischen Läuferachse und Peripherie. Wegen der bei realistischen Drehzahlen nur geringen Drift der Ladungsträger ist die zu erwartende Spannung gering. Über Stromabnehmer werden

die separierten Elektronen in den äusseren Leiterkreis getrieben, sobald sich dieser über einen niederohmigen Lastwiderstand schliesst. Die Stromabnehmer müssen einen möglichst geringen Übergangswiderstand vorweisen (z.B. durch einen Lauf der Scheibe in einem Quecksilberbad).

Resume: An sich handelt es sich bei diesen Dingen um profane Elektrotechnik. Das Paradoxon besteht einzig darin, dass die Faradaysche Induktion bei der N-Maschine eine Statisten-rolle einnimmt. Setzt man ferner die Abgabeleistung zur aufgewandten Leistung ins Verhältnis, so ergibt sich nach Aussage einiger Experimentatoren ein $COP^{30} > 1$. Die Energiebilanz entspricht damit nicht den klassischen Erwartungen. Ein Wirkungsgrad über 100 % bedeutet andererseits nicht, dass es sich um ein "Perpetuum mobile" handelt (ansonsten wäre ja jede Wärmepumpe mit einer Leistungsziffer von 3,5 auch ein solches). Letztlich muss die Überschussenergie einem offenen System entzogen werden. Weshalb überhaupt ein "Over-unity" Effekt einsetzt, ist zunächst nicht ersichtlich. Möglicherweise muss als Primärursache ein quantenphysikalischer Effekt verantwortlich gemacht (z.B. eine Spin-Rotation relativ zum Vakuum-Superfluid).

Einige Fragen drängen sich dem Schreibenden (und hoffentlich auch den Lesern) auf:

a) Warum wird die N-Maschine nicht bereits zur Energieerzeugung eingesetzt? Antwort: Erstens benötigt die N-Maschine einen Antrieb. Sie ist kein Selbstläufer und käme somit nur dort in Frage, wo bspw. eine Gasturbine oder ein Windrotor vorhanden ist. Zweitens beträgt die Ausgangsspannung nur wenige Volt, so dass sich der Aufwand in den wenigsten Fällen rechtfertigt. Persönlich sieht der Schreibende Anwendungen für manntragende Flugvehikel mit Turbinen- und Tornadoantrieben, wo ein HPG als Stromerzeuger eingesetzt werden könnte, um bspw. das Magnetfeld für einen zusätzlichen Plasmaantrieb zu erzeugen. Die im Schwungrad gespeicherte mechanische Energie $E = \frac{1}{2}(m\omega^2)$ wäre bei einem Turbinenausfall nützlich, um die Flugscheibe in der verbleibenden Zeit gefahrlos zu landen. Abgesehen von diesem futuristischen Anwendungsfall ist die HPM dort von Interesse, wo kurzzeitig sehr grosse Ströme benötigt werden. Das ist speziell bei Electric-guns der Fall.

b) Zur Lenzschen Regel und der angeblich fehlenden Rückwirkung bei der N-Maschine: Antwort: Generell widersetzt sich eine Wirkung stets ihrer Ursache. Das ist beim Transformator zu erkennen, wo mit zunehmender Belastung des Sekundärkreises der primäre Feldfluss sukzessive aus dem Kern verdrängt wird. Ein zweites Beispiel ist der Fahrrad-Dynamo. Wird dieser eingeschaltet, so wird das Treten bei funktionierender Lampe etwas strenger als ohne Dynamo. Bei der N-Maschine scheint es aber so zu sein, dass sie weitgehend rückwirkungsfrei arbeitet.

Wir haben demzufolge zwei verschiedene Effekte zu verzeichnen:

a) Eine aufgrund der Lenzschen Regel durch den Scheibenstrom erfolgende Abschwächung des primären Magnetfeldes,

³⁰ COP = Coefficient of Performance, soviel wie Leistungsziffer

b) eine durch den Kreisstrom der peripherisch rotierenden Ladungen bewirkte Verstärkung des Feldes.

Im günstigsten Fall kompensieren sich diese Wirkungen (wie Slough – Hermann Wild zufolge – herausgefunden haben will).³¹

Anm.: Anschliessend – weil im Kontext und in kontroversen Debatten vorkommend – ein kurzes Wort zu dem in der Physik häufig benutzen Begriff des „Bezugssystems“. In der Speziellen Relativitätstheorie kommt den Inertialsystemen (als einer Klasse gleichberechtigter gleichförmig bewegter Bezugssysteme) eine wichtige Bedeutung zu. Gelegentlich werden von den Kritikern der Homopolartheorie Widerlegungsversuche über Koordinatentransformationen eingeführt. Nebenbei bemerkt sind theoretische Physiker oft nicht in der Lage, einfache Dinge in verständliche Worte zu kleiden. Anstelle der anzustrebenden Einfachheit finden sich in der Literatur z.B. Formulierungen wie diese:

Zwei Lösungen y_1, y_2 von (*) bilden ein Fundamentalsystem, wenn ihre Wronski-Determinante $W(t)$ von Null verschieden ist.³²

Wir machen es dem Leser nach der von Leibniz eingeführten Methode (Theoria cum praxi) wesentlich einfacher. Als fundamentales Bezugssystem diene dem Physikingenieur z.B. das Fundament einer Anlage. Als Koordinatenursprung genügt ein simpler Körnerschlag. Der Experimentalphysiker spricht von einem Laborsystem, der Astronom von einem durch die Fixsterne aufgespannten Inertialraum. Jeder Punkt im Bezugsraum kann so mittels geeigneter Koordinaten eindeutig beschrieben werden.

Physikalisch gehört zu einem Bezugssystem eine Zeitskala, die z.B. mit Atomuhren realisiert wird. Eigenzeiten in beliebigen Koordinatensystemen lassen sich transformatorisch umrechnen, so dass sog. Zeitparadoxa vermieden werden. Die Mutteruhr auf der Erde bestimmt dabei den Takt. Gehen bspw. Satellitenuhren infolge der relativistischen Zeitdilatation anders als solche auf der Erde, so werden sie rechnerisch an die UTC-Zeitskala angepasst, um die Korrelation zur GPS-Zeit zu gewährleisten. Die bordeigene Systemzeit bleibt davon unangetastet.

³¹ <http://www.safeswiss.ch/Literatur/N-Maschine.pdf>

³² H. Fischer, H. Kaul: Mathematik für Physiker, Bd. 1 (Teubner)