

Energietransfer aus dem Raumquantenfeld

Ein Erklärungsmodell zur Testatika von Dr. sc. nat. Hans Weber¹ (1941-2017)

Dipl.-Ing. Adolf Schneider

Bereits vor 16 Jahren hatte der mit uns befreundete Nuklearphysiker Dr. Hans Weber ein geniales Konzept entwickelt, das mit hoher Wahrscheinlichkeit den Prozess der Energietransformation bei der von Paul Baumann erfundenen Energiemaschine Testatika² zu erklären vermag. Bekannterweise kann Energie nicht "erzeugt" oder "vernichtet", sondern nur umgewandelt werden³. Der Prozess bei der Testatika ist insofern speziell, als die Energiequelle - wie Dr. Hans Weber nachgewiesen hat - direkt aus dem Raumquantenfeld zu kommen scheint. Dabei spielen die sogenannten W-Teilchen die entscheidende Rolle, die laut Nobelpreisträger Werner Heisenberg laufend aus dem Vakuum gebildet werden und die sog. Schwache Wechselwirkung⁴ vermitteln. Insbesondere konnte Dr. Hans Weber zeigen, dass der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik nicht verletzt wird, also die Entropie bei diesem Prozess nicht verändert wird. Auf der Grundlage dieser theoretischen Einsichten sollte es für begabte Elektroniker und Experimentalphysiker möglich sein, autonom laufende Energieanlagen zu konzipieren.

Elektrisches Umgebungsfeld als Energiequelle

Die Testatika-Maschinen, die vom Erfinder Paul Baumann⁵ für Leistungen von einigen Hundert Watt bis zu mehreren Kilowatt gebaut wurden, ähneln im äusseren Aufbau den bekannten Elektrifiziermaschinen oder Wimshurst-Generatoren⁶. Die zahlreichen Besucher, darunter auch viele Wissenschaftler, die im Lauf von zwei Jahrzehnten die Präsentation des Erfinders in Linden im Kanton Bern gesehen haben, vermuteten daher, dass hier die elektrische Energie der umgebenden Luft konzentriert und in nutzbare Energie umgewandelt wird. Doch Ingenieure und Physiker haben bald erkannt, dass



Dr. sc.nat. Hans Weber bei seinem letzten Vortrag an der Lakhovsky-Keshe-Tagung 2016 in Zürich.

dieses Erklärungsmodell etwas zu einfach ist. Bis heute ist es jedenfalls noch niemandem gelungen, die vom Erfinder konstruierten Maschinen nachzubauen.

Nach Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meyl wäre es durchaus denkbar, dass die Testatika ihre Energie vom natürlichen elektrostatischen Feld bezieht⁷. Dieses kann ohne Weiteres 200 Volt pro Meter erreichen.

Da zwei gegenläufige Scheiben verwendet werden, entstehen sogenannte offene Feldlinien. Die elektrischen Feldlinien von beiden Scheiben zeigen entweder alle nach außen oder alle nach innen, je nach Polarität. Zwischen beiden Scheiben befindet sich der Gegenpol, der sich aber nach außen hin nur noch wenig bemerkbar macht. Ähnlich wie ein Igel, der sich aufrollt und alle seine Stacheln nach außen zeigt, kann man sich die Feldlinienstruktur bei den beiden Scheiben vorstellen. Dabei entsteht eine unipolare Anordnung, also ein einpoliges Objekt.

Dadurch werden Ladungsträger aus der Luft abgesaugt. Die über die Taster abgegriffene Ladung wird in den beiden großen Kondensatoren gespeichert. Somit wird der Energieerhaltungssatz nicht verletzt, denn die Energie kommt schließlich nicht aus dem Nichts, sondern von den in der Luft enthaltenen Ionen. Gerade diese Ionen sind aber die Träger der Luftelektrizität. Allerdings ist die Aus-

beute stark von der Luftfeuchtigkeit und damit vom Wetter abhängig.

Ausserdem stellt sich die Frage - so der Autor dieses Beitrags - , ob aus dem näheren Umgebungsfeld tatsächlich elektrische Leistungen im Bereich von mehreren Hundert Watt bis zu einigen Kilowatt entnommen werden können. Genau solche hohen Leistungen wurden bei den Vorführungen von Paul Baumann mehrfach von Messtechnikern zweifelsfrei gemessen und dokumentiert. Ausserdem würde eine solche Energieumsetzung gegen den Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik verstossen. Dieser sagt aus, dass es unmöglich ist, Umgebungsenergie vollständig in "höherwertige" Energie, also z.B. in mechanische Energie (oder auch in elektrische Energie), umzuwandeln⁸.

Umwandlung thermischer Umgebungsenergie

In einem Vortrag beim Testatika-Seminar vom 13. März 2004 im Zürcher Technopark⁹ hatte Dr. Hans Weber beschrieben, über welchen Weg es dennoch möglich sein sollte, thermische Umgebungsenergie in Verbindung mit einem elektrischen Feld in nutzbare Elektrizität umzuwandeln. Dieses Verfahren nannte der Physiker Thermokrit. Einige Monate später hat er dieses Konzept unter dem Titel "Direktumwandlung thermischer Energie in Strom" in einem eigenen Beitrag im "NET-Journal" ausführlich erläutert und als mögliche Erklärung für das Funktionsprinzip der Testatika diskutiert¹⁰.

In der vorliegenden Übersicht werden die wichtigsten Aussagen des Physikers von damals zusammengefasst und allgemeinverständlich wiedergegeben.

Der schottische Physiker James Clark Maxwell hatte im 19. Jahrhundert richtig erkannt, dass sich eine kontinuierlich laufende Maschine bauen liesse, wenn ein unsichtbarer Manipulator die schnellen und langsamen Moleküle eines Gases von-

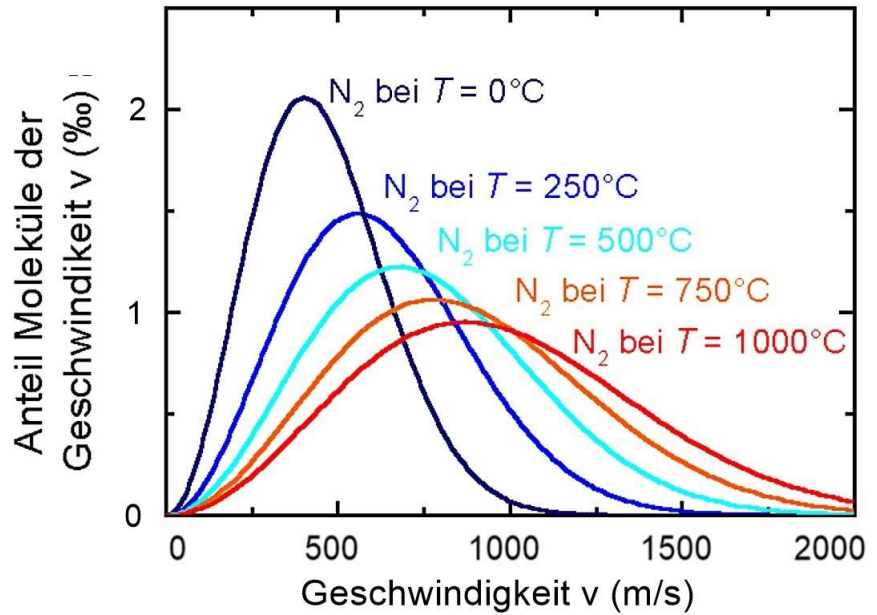
einander trennen könnte. Dann würde - quasi ohne Energieaufwand - ein thermisches Gefälle entstehen, womit sich eine mechanische Maschine betreiben liesse. William Thomson, der spätere Lord Kelvin, führte 1874 für ein solches hypothetisches Wesen den Begriff "Maxwells Dämon" ein. Wie in unserem Beitrag "Maxwellscher Dämon und Freie Energie" in Heft 9/10, 2020, aufgezeigt wurde, haben sich viele namhafte Physiker mit dieser Thematik auseinandergesetzt¹¹. Sie sind zum Schluss gekommen, dass es unmöglich ist, einem Wärmebad mit einer festen Temperatur auf einfache Weise Energie zu entziehen.

Allerdings haben einige Forscher gezeigt, dass dies doch möglich sein könnte, wenn die Bewegung der Moleküle irgendwie mit einem anderen physikalischen Phänomen gekoppelt ist. Beispielsweise konnte der Physiker Dr. Roderich W. Gräff experimentell nachweisen, dass die Gravitation die Rolle eines solchen Dämons übernehmen kann¹².

Dies beruht auf dem Effekt, dass Moleküle, die senkrecht nach oben fliegen, wegen der Erdanziehung etwas weniger schnell "vorankommen" als solche, die sich gerade in Richtung Erdmittelpunkt bewegen. Dr. Gräff konnte zeigen, dass sich nach diesem Prinzip aus einem Kubikmeter Luft eine thermische Leistung von 1 kW herausziehen lässt¹³.

Maxwell-Dämon über Luftionisierung

Dr. Hans Weber glaubte seinerseits, dass die von der Testatika erzeugte Luftionisierung die Funktion eines Maxwell-Dämons bewirken könnte. Insbesondere scheint eine selektive Ionisation eine wichtige Rolle zu spielen. Bei Raumtemperatur von 20 Grad bewegen sich die Luftmoleküle (3/4 Stickstoff, 1/4 Sauerstoff) mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 500 m/s, also mit 1,4facher Schallgeschwindigkeit. Die Moleküle fliegen aber unterschiedlich schnell entsprechend dem Maxwell'schen Verteilungsgesetz¹⁴, siehe Abbildung.



Geschwindigkeitsverteilung der Moleküle in einem Stickstoffgas bei verschiedenen Temperaturen¹⁵.

Wenn nun zwei Moleküle zusammenstossen, beginnen diese zu vibrieren. Bei sehr heftigen Stößen finden Umladungsvorgänge in den Elektronenorbitalen statt. So kann z.B. ein Sauerstoffmolekül so stark angeregt werden, dass seine Doppelbindung aufbricht und nur noch eine Bindung übrigbleibt. Es kann auch passieren, dass beim Stoss ein Elektron des Stickstoffs auf den Sauerstoff übergeht und dann das Stickstoffmolekül positiv geladen, also ionisiert ist. Da aber eine solche Ionisation nur mit den schnellen Molekülen erfolgt, haben wir dadurch eine Art Maxwell-Dämon realisiert.

Das heisst, die langsamen Moleküle bleiben elektrisch neutral, die schnellen dagegen, die eine höhere thermische Energie besitzen, werden ionisiert. Dies bewirkt, dass sich positiv geladene Stickstoffmoleküle und negativ geladene Sauerstoffmoleküle bilden.

Die beiden verschiedenen Ionenarten können nun aufgrund ihrer unterschiedlichen Ladung zusammenlagern und ein Molekülion aus 2 Stickstoff- und 2 Sauerstoffionen bilden.

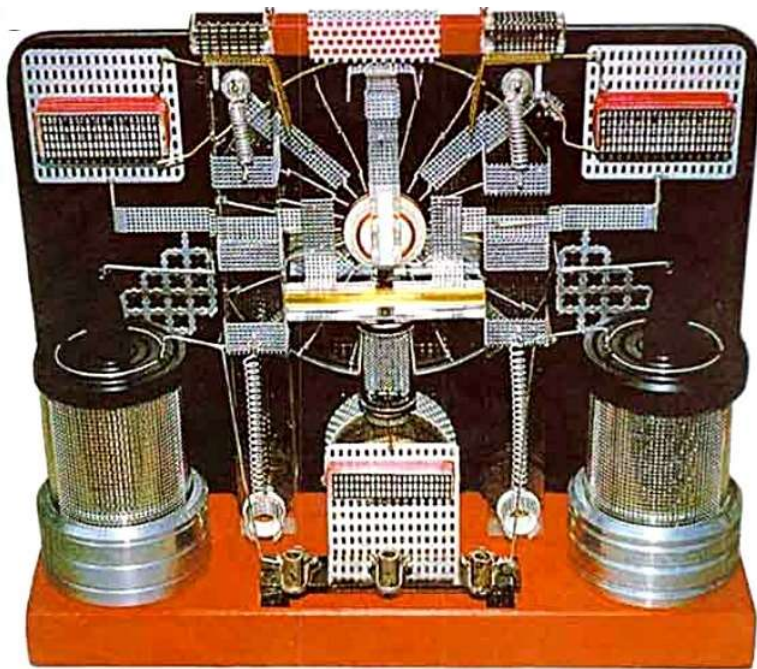
Da wir eine Quadrillion von Molekülen pro Kubikmeter Luft haben - genau genommen $20 \cdot 10^{24}$ Stickstoffmoleküle bzw. $5 \cdot 10^{24}$ Sauerstoffmoleküle¹⁶ -, ist eine solche Markierung

aufgrund der Ladung und der Bildung höhermolekularer Moleküle gar nicht so selten. An die Stickstoff-Sauerstoff-Kombination können sich weitere Stickstoff-Sauerstoff-Moleküle anlagern und so ganze Ketten von Molekülionen bilden. Eine derartige Ionenkette kann einen ziemlich hoch angeregten Energiezustand einnehmen, der über 100 kJ bzw. kW pro Mol betragen kann.

Entscheidendes Merkmal der Testatika

Der Erfinder der Testatika, Paul Baumann, hat nun etwas sehr Entscheidendes gegenüber der klassischen Wimshurst-Elektrifiziermaschine verändert. Statt der üblichen Kupferbürsten, die viel Reibung und damit auch Verluste verursachen, setzte er sogenannte Taster ein. Das sind kleine Lochbleche, bei denen am Rande der einzelnen Löcher, ähnlich wie bei einem Spitzenkamm, eine hohe Feldkonzentration auftritt.

Wenn nun mit wenig mechanischem Energieaufwand eine Ladungstrennung erzeugt wird, dann kann umgekehrt die aufgebaute Hochspannung, die in Leidener Flaschen (Kondensatoren) gespeichert wird, eine Motorwirkung ausüben und das ganze System autonom betreiben.



Ausschnitt aus einer Testatika mit 300 Watt und gut sichtbaren Lochblechen (Tastern) zur Spannungsabnahme.

Rückbildung der Luftpolymere

Wenn sich die N-O-Ionenketten zwischen den gegensinnig rotierenden Scheiben durch Entladung von Minus nach Plus in ein neutrales Luftpolymer zurückverwandeln, reißen die dünnen Luftpolymerketten ab, weil sie sich gegenläufig zueinander drehen. Damit lösen sich diese langsam wieder in Luft auf, weil ja die Nachbarmoleküle aufgrund der Temperaturbewegung ständig stossen.

Solche Ionenketten bilden sich allerdings nur dann aus, wenn sehr schnelle Moleküle aufeinanderstossen. Wir haben es also hier, wie schon gesagt, mit einer Art Maxwell-Dämon zu tun, der die schnellen Moleküle, also jene mit höherer Temperatur, bevorzugt.

Dies bedeutet somit, dass bei der Testatika-Maschine thermische Energie höherer Temperatur direkt über die Lufterlektrizität in elektrische Energie umgewandelt wird.

Thermodynamische Einschränkungen

Allgemein gilt bei Prozessen, bei denen Wärmeenergie - genauer gesagt Differenzen von Wärmeenergien - in eine andere Energieform transformiert wird, das sog. Carnot-

Gesetz. Nicolas Léonard Sadi Carnot hatte herausgefunden, dass der Wirkungsgrad bei der Umwandlung grundsätzlich unter 100 Prozent bleibt²⁰. Dieser errechnet sich aus dem Quotienten der Differenz aus der höheren Temperatur und der niederen Temperatur zum Wert der höheren Temperatur in Grad Kelvin.

Rein theoretisch ist zwar eine 100%ige Wärmekonversion möglich, aber dann müsste entweder die obere Temperatur den Wert Unendlich erreichen oder die untere Temperatur, der Kältepol sozusagen, gegen Null gehen. Allerdings verbietet der 3. Hauptsatz der Thermodynamik eine Abkühlung der Luft auf den Wert Null Grad Kelvin (-273,16 Grad Celsius).

Freie Energie über Entropieabnahme?

Thermodynamisch gesehen entspricht der dargestellte Prozess einer Entropieabnahme*, weil die Maschine aufgrund der Ordnungsfunktion von selbst läuft.

Der dabei ablaufende Kreisprozess lässt sich in einem sogenannten Mollier-Diagramm^{18,19} durch heftige Stöße ionisierter Luft, die Bildung von langen Molekülketten, den Ladungstransport bei Entladung der Ketten zu Polymerfäden und deren Auflösung in Luft

exakt beschreiben. Es zeigt sich, dass die Fläche im Mollierdiagramm gerade der berichteten Energie- bzw. Leistungsabgabe entspricht.

Dr. Hans Weber überprüfte anhand der Maxwellverteilung für Luft bei Raumtemperatur, dass eine Baumann-Maschine (Testatika) mit Scheiben von 40 cm Durchmesser in der Lage sein sollte, eine Leistung von rund 1 Kilowatt abzugeben. Diese Angabe deckt sich genau mit den vielfach berichteten Werten, wie er selbst bei einer eingehenden Überprüfung von Testatika-Maschinen am 13. März 1984 feststellen konnte (wo auch die Redaktorin, die damals noch Inge Schönthal hiess, anwesend war).

Eine genauere theoretische Überprüfung zeigte nun, dass die Elektronen selbst nicht die Rolle des Maxwell-Dämons spielen können. Denn wenn dem so wäre, müsste sich die Luft zwischen den Platten merklich abkühlen, was aber nicht beobachtet wurde. Wenn aber weder die Umgebungsenergie genutzt und abgekühlt wird noch irgendwelche Masseveränderungen beobachtet werden, wird auch die Entropie nach klassischer Vorstellung nicht beeinflusst.

Das W-Teilchen als Maxwell-Dämon

Laut Dr. Hans Weber ist es durchaus möglich, dass die Natur über ein Energiereservoir verfügt, das sich ständig auf Null Grad Kelvin befindet. In diesem Fall braucht man keinen Abkühlungsprozess, sondern könnte dennoch von der Umgebungswärme laufend Energie beziehen.

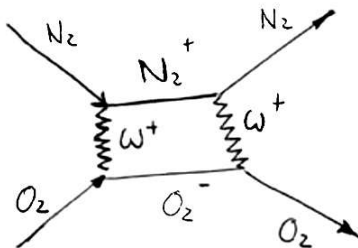
Es zeigt sich, dass nicht das Elektron als eigentlicher Maxwell-Dämon im Spiel ist, sondern das viel schwerere W-Teilchen der Schwachen Wechselwirkung. Solche Teilchen bilden sich auch laufend spontan aus dem Vakuum aufgrund der Unbestimmtheitsreaktion nach Heisenberg und verschwinden gleich danach wieder.

* Entropie ist umgangssprachlich ein "Mass für die Unordnung" in einem System. Sie kann auch als "Mass für die Unkenntnis der Zustände aller einzelnen Teilchen" beschrieben werden. Abnehmen kann die Entropie eines Systems nur durch Abgabe von Wärme oder Materie¹⁷.

Sie treten aber auch bei Stossprozessen zwischen Kernteilchen auf. Dabei berühren sich nur die Atomhüllen der Atome, und es kommt zu einem Elektronensprung. Bei heftigen Stößen der Elektronen bilden sich (sehr) kurzzeitig W-Teilchen, wie die Hochenergiephysiker herausgefunden haben*. Je heftiger der Stoss, also je höher die Temperatur, umso weniger zusätzliche Energie muss das W-Teilchen aus dem Vakuum entlehnen, um entstehen zu können. Solche W-Teilchen haben per definitionem eine Temperatur von Null Grad Kelvin. Ein Stossprozess zwischen Stickstoff- und Sauerstoffteilchen muss zur Darstellung der im Hintergrund ablaufenden Prozesse etwas anders geschrieben werden, und zwar mittels sogenannter Feynman-Diagramme oder -Graphen²¹.

Beim Stoss mit dem Stickstoff entsteht kurzzeitig ein W^+ -Teilchen, womit sich der Stickstoff zum positiven Stickstoff-Ion (N_2^+ -Ion) umwandelt. Da beim Sauerstoff eine Ladung fehlt, ergibt sich dort ein negatives O_2^- -Ion.

Das W-Teilchen²² selbst lebt nur sehr kurz, etwa 10^{-25} Sekunden, und verschwindet wieder im Hintergrundfeld.



Feynman-Diagramm bei der kurzzeitigen Bildung von W-Teilchen bei einem Stossprozess zwischen Sauerstoff und Stickstoff. Dabei wandelt sich ein Elektron durch Emission eines W-Teilchens in das zugehörige elektrisch neutrale Elektron-Neutrino um.

Das Vakuum als eigentliche Energiequelle

Dr. Hans Weber erläuterte in seinem Artikel im "NET-Journal" vom Juli/ August 2004, dass für den

* W-Teilchen entstehen z.B. beim radioaktiven Betazerfall. Ob sie sich auch bei Elektronenstoss-Ionisation bilden, ist eine offene Frage.

eigentlichen Arbeitstakt bei der Testatika die sog. W-Teilchen verantwortlich sind²³. Vor allem aber lässt sich genau feststellen, woher die Energie kommt, die bei der Testatika quasi umsonst geliefert wird.

Es hängt damit zusammen, dass das W-Teilchen bei seiner Entstehung 177'000 Elektronenmassen kurzzeitig aus dem Vakuum ausleihen ("borgen") muss, und zwar in einer Phase, wo es einen Wellenberg überwindet. Wenn es wieder verschwindet, also ein Wellental erwischt, muss es diese Energie wieder in das Vakuum zurückgeben. Da aber das Energieniveau im Vakuum nicht konstant ist, sondern fluktuiert, kann es Unterschiede in der Energiebilanz geben. Wenn das W-Teilchen bei seiner Entstehung vielleicht nicht die volle Energie braucht, also z.B. nur 150'000 Elektronenmassen, und beim Verschwinden in einem Wellental eine Energie von 50'000 Elektronenmassen zurücklässt, steht dann diese Energie "frei" zur Verfügung.

Offensichtlich kommt es auf die richtige Phase an. Das hat auch Prof. Lev Sapogin an seinem Vortrag beim Jupiter-Kongress²⁴ vom 29./30. Mai 1999 in Egerkingen erklärt und in seiner Unitären Quantentheorie²⁵ ausführlich dargelegt**.

Fazit von Dr. Hans Weber zur Energiebilanz

Die Funktion des Maxwell'schen Dämons - der für eine Temperatursortierung in einem thermischen Medium sorgen kann -, muss nach vertiefter Analyse in Wirklichkeit dem W-Teilchen und nicht dem Elektron zugeschrieben werden.

Damit können zwei wichtige physikalische Grundregeln berücksichtigt

** Nach klassischer Physik ist allerdings die Vakuum-Fluktuation von W-Teilchen "symmetrisch", d.h. es wird im Mittel weder Energie vom Vakuum "geliefert", noch "verschwindet" Energie im Vakuum. Nur im Rahmen der Heisenbergschen Unschärferelation, also in sehr kleinen Zeitabschnitten, können unsymmetrische Energieaustauschprozesse auftreten. Nach der Unitären Quantentheorie von Prof. Lev Sapogin muss das aber nicht unbedingt der Fall sein.

werden: 1. wird der Zweite Hauptsatz nicht verletzt, weil das untere Temperaturreervoir von W-Teilchen bei 0 Grad Kelvin liegt. 2. wird der Energiesatz nicht tangiert, da die Energie aus dem Hintergrundmedium, d.h. aus dem Raumquantenfeld kommt.

So ist ohne weiteres nachvollziehbar, wie Raumenergie genutzt werden könnte, um freie Energie zur Verfügung zu stellen. Dieses Modell dürfte dann nicht nur zur Erklärung der Testatika hilfreich sein, sondern könnte auch Anregungen zur Interpretation ähnlicher Freie-Energie-Prozesse liefern.

Literatur

- 1 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0317S51-53.pdf
- 2 <https://equapio.com/energie/testatika-legendaaere-energiemaschine-der-methemitha/>
- 3 <https://www.energie-lexikon.info/energieerhaltung.html>
- 4 <https://de.wikipedia.org/wiki/W-Boson>
- 5 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0911S33-35.pdf
- 6 <https://de.wikipedia.org/wiki/Wimshurstmaschine>
- 7 <https://download.e-bookshelf.de/download/0000/6382/28/L-O-0000638228-0005483238.pdf>
- 8 <https://www.tu-chemnitz.de/physik/PHFK/LEHRE/SCRIPT/script1/22.pdf>
- 9 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0504S15-19.pdf
- 10 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0704S15-18.pdf
- 11 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0920S9-12.pdf
- 12 Lockhorst, Henk A. Maxwell'scher Dämon und Freie Energie, in "NET-Journal" Nr.1/2, 2004, S. 47-50.
- 13 Gräff, Roderich W.: Produktion von nutzbarer Energie aus einem Wärmebad, in "NET-Journal" Nr. 1/2, 2003, S. 10-13.
- 14 <https://www.tec-science.com/de/thermodynamik-waermelehre/kinetische-gastheorie/maxwell-boltzmann-verteilung/>
- 15 <https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Maxwell-boltzmann-verteilung-abhaengigkeit-temperatur.PNG>
- 16 <https://de.wikipedia.org/wiki/Teilchendichte>
- 17 <https://de.wikipedia.org/wiki/Entropie>
- 18 <https://de.wikipedia.org/wiki/Mollier-h-x-Diagramm>
- 19 <https://www.downloads.siemens.com/download-center/Download.aspx?pos=download&fct=getasset&id1=A6V1032734>
- 20 <https://de.wikipedia.org/wiki/Carnot-Wirkungsgrad>
- 21 <https://de.wikipedia.org/wiki/Feynman-Diagramm>
- 22 <https://de.wikipedia.org/wiki/W-Boson>
- 23 siehe Literatur 10
- 24 http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0699S9-19.pdf
- 25 <http://www.borderlands.de/Links/Sapogin-NewEnergyTechnologies-Issue1-18.pdf>