

## Auftriebskraftwerke - warum und wie sie funktionieren

Prof. Alfred Evert

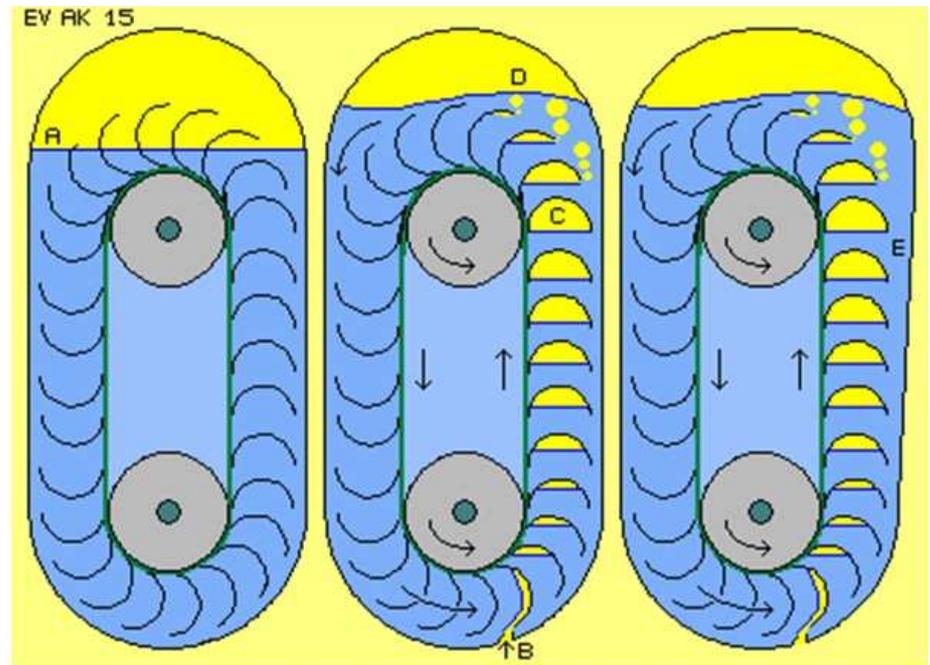
### Einleitung der Redaktion:

Kaum eine neuartige Technologie bewegt die Gemüter derzeit mehr als die Auftriebskraftwerke der Firma Rosch. Tausende von Einträgen finden sich, wenn man im Internet den Begriff "Rosch Auftriebskraftwerke" eingibt. Die Urteile erreichen alle Schattierungen zwischen euphorischer Begeisterung und Betrugsvorwürfen. Einer der wenigen, die sich mit neutralem Sachverstand mit dem Thema befasst hat, ist der Fluidforscher Alfred Evert. Seine Überlegungen und Optimierungsvorschläge sind umso ernster zu nehmen, als er kein kommerzielles Interesse verfolgt. Hier zwei aktuelle Beiträge.

### Zielsetzung: Allgemeinwissen erreichen!

Im "NET-Journal" erschienen in den Jahren 2014 und 2015 diverse Artikel zum Auftriebskraftwerk der Rosch AG und über die Aktivitäten der GAIA zur Realisierung dieser epochalen Erfindung. Mit zwei Artikeln habe ich selber versucht, zum Verständnis dieser Maschinen beizutragen (siehe auch entsprechende Kapitel in meiner Website [www.evert.de](http://www.evert.de)). Das hat wohl nicht viel bewirkt. Noch immer wird in verschiedenen Medien diskutiert, ob und warum solche Kraftwerke überhaupt funktionieren könnten – obwohl funktionsfähige Prototypen bereits vorgeführt wurden.

Auch Inge und Adolf Schneider konnten autonom laufende Maschinen besichtigen. Aber sie haben ehrlicherweise geschrieben, dass sie "nicht wissen, wie das Auftriebskraftwerk funktioniert" - und damit finden sie sich wohl im Verbund mit den meisten Lesern. Auch die Rosch AG sagt bislang nichts zur Funktionsweise, sondern deklariert diese als Betriebsgeheimnis. Die Akzeptanz der neuen Technologie wird auf brei-



Skizze EV AK 15: Hier sind anstelle eines runden Balles hohle Halb-Kugeln eingezeichnet. Viele solcher Behälter sind an der Kette (grün) eines "Paternosters" befestigt.

ter Basis aber erst zustande kommen, wenn deren Prinzipien gängiges Allgemeinwissen wurden. Im Folgenden möchte ich darum kurz und klar darstellen, wie und warum diese Auftriebskraftwerke "selbstverständlich" funktionieren.

### Wasser-Verdrängung

Seit Archimedes wissen wir, wie Auftrieb funktioniert und wir haben auch konkrete Erfahrung, z.B. wenn wir einen Ball ins Wasser drücken. Wir kennen das oberste Gesetz aller physikalischen Vorgänge: die Energie-Erhaltung. Der Ball kann nur so viel Auftriebskraft ergeben, wie zuvor an Kraft für das Hinunter-Drücken aufzuwenden war.

In der schematischen Skizze EV AK 15 sind anstelle eines runden Balles hohle Halb-Kugeln eingezeichnet. Viele solcher Behälter sind an der Kette (grün) eines "Paternosters" befestigt. In der Abwärtsbewegung (jeweils links) sind sie nach oben offen, in der Aufwärtsbewegung nach unten offen. Die Füllung der Behälter

mit Luft (gelb) erfolgt unten bei B. Nach oben hin (bei C) dehnt sich die Luft aus und Wasser (blau) entsprechender Menge wird verdrängt. Gegenüber dem vorigen Wasserstand (bei A) wird der Wasserspiegel angehoben (bei D, etwas überzeichnet).

Zweifelloos wird eine Auftriebskraft erzeugt mit einem Drehmoment an den Paternoster-Rädern (grau). Aufgrund des Gesetzes der Energie-Konstanz muss zuvor aber das Wasser gegen die Schwerkraft entsprechend angehoben werden. Damit bestätigt sich wieder einmal, dass Perpetuum Mobile nicht machbar sind. Unser Schulwissen blockiert uns (bislang), auch nur einen kleinen Schritt gedanklich weiter zu gehen.

### Wasser-Kreislauf

Dieses Anheben ist nur ein Mal beim Starten des Systems erforderlich. Im laufenden Betrieb wird alles Wasser links abwärts und rechts aufwärts strömen. In diesem Kreislauf ist es egal, ob Wasser sich in den

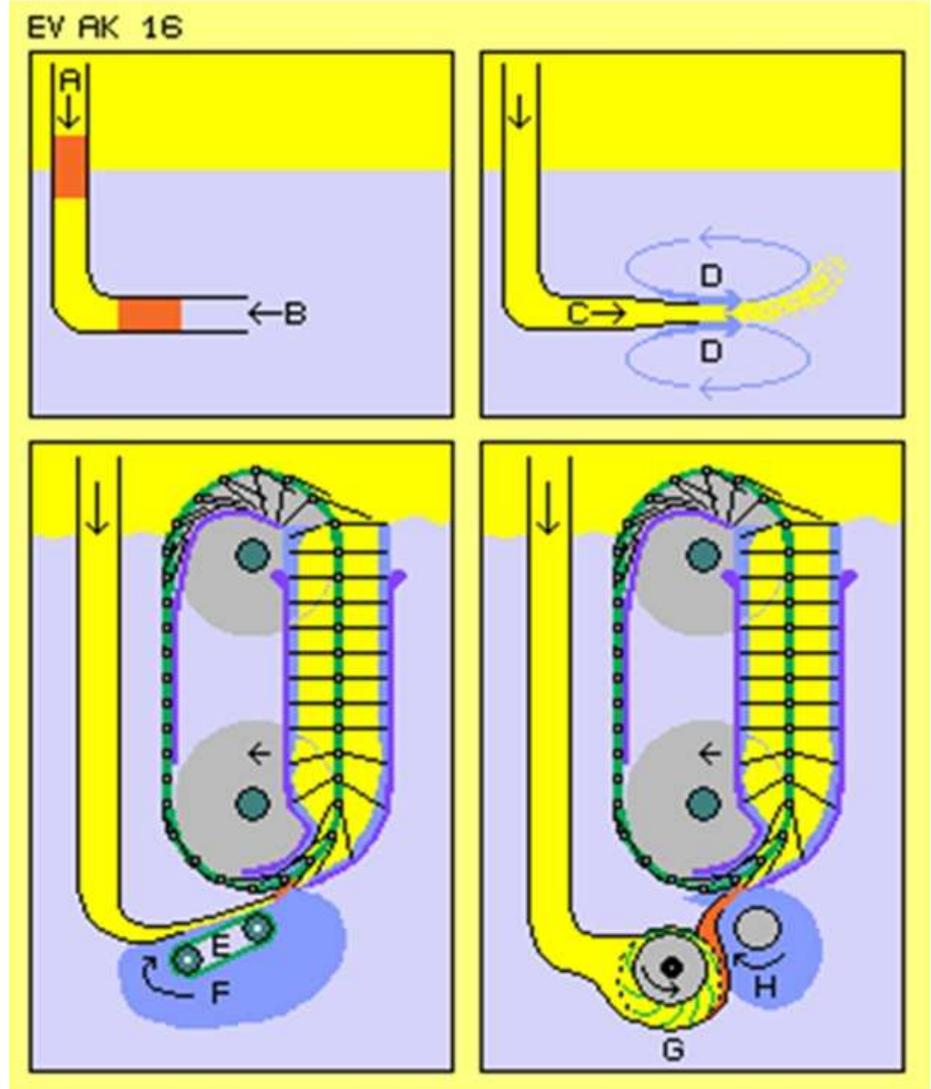
Behältern befindet oder teilweise außerhalb davon. Wo Wasser aus den Behältern verdrängt wird, sollte z.B. der Querschnitt des Kanals entsprechend weiter sein (wie bei E angezeigt ist). Das Wasser muss auch oben und unten möglichst reibungsfrei auf die jeweils andere Seite fließen können.

Das einmalige Anheben des Wasserspiegels beim Starten des Systems ist also ohne Bedeutung für den fortwährenden Betrieb. Es wird garantiert ein nutzbares Drehmoment erreicht. Dieses wird reduziert durch mechanische Reibungsverluste. Darüber hinaus ist entscheidend wichtig, den Kreislauf des Wassers in diesem System bestmöglich zu organisieren. Zudem sollten die Kanäle so beschaffen sein, dass eine möglichst geringe Menge Wasser in Bewegung ist (weil der Auftrieb ja nur von der Höhe einer Wasser-Säule bestimmt wird).

## Luftdruck gegen Wasserdruck

Anstatt obigen Ball nach unten zu drücken, wird hier also die Luft erst unten in die Behälter eingeführt. Dabei ergibt sich ein zweites gravierendes Problem, wie in Bild EV AK 16 oben links skizziert ist.

Durch einen Kompressor wird bei A die Luft abwärts gedrückt. Am unteren Ende des Rohres steht der dortige Wasserdruck B an. Durch zwei rote Kolben im Rohr wird schematisch angezeigt, dass der Kompressor einen Luftdruck erzeugen muss, mindestens entsprechend zum Wasserdruck. Wir kennen das strenge Gesetz von Kraft = Gegenkraft – und wiederum wird bestätigt, dass der gewünschte Auftrieb nur durch entsprechenden Aufwand zu erreichen wäre. Für jede Füllung eines Behälters wird dieser Energie-Einsatz erneut erforderlich – und offensichtlich bleibt damit ein Perpetuum Mobile ein nicht realisierbarer Wunschtraum. Das Schul-Wissen hindert uns wiederum, einen kleinen logischen Schritt weiter zu denken: denn man muss die Prozesse eben so organisieren, dass kein entsprechender Gegendruck anliegt – z.B. wie in diesem Bild oben rechts skizziert ist.



Skizze EV AK 16: Anstelle den in Skizze EV AK 15 abgebildeten Ball nach unten zu drücken, wird hier die Luft erst unten in die Behälter eingeführt.

Wenn ein erstes Mal der statische Wasserdruck überwunden wurde und Luft (mit etwas stärkerem oder auch schwächerem Strömungsdruck C) fortgesetzt ins Wasser strömt, wird das Wasser rund um diese Düse mitgerissen. Rund um die (freistehende!) Düse bildet sich eine walzenförmige Wasserströmung, wie bei D markiert ist. Durch den Kern strömt die Luft mit sehr viel geringerem Widerstand in das Wasser. Diese Technik ist wohlbekannt (aber oft nicht beachtet): ein Füllstutzen darf nicht 'stumpf' an der Wand eines Tanks enden, sondern muss ein Stück weit frei hinein ragen. Genauso wird schädliche Wirbelbildung reduziert, wenn der Abfluss aus einem Tank nicht direkt an der Innenwand, sondern etwas mittig aus dem Tank erfolgt.

Der statische Gegendruck des Wassers ist also durchaus zu überwinden auf einfache Weise: die Luft muss nicht gegen stehendes Wasser hinein gedrückt werden, sondern wird nahezu widerstandsfrei in eine (künstlich erzeugte) Strömung integriert. Diese Strömungswalze muss nur zu Beginn ein Mal in Gang gesetzt werden. Danach rotiert sie ortsfest weiter, ohne zusätzlichen Energie-Einsatz. Die vermeintliche Problematik ist also keinesfalls ein Hinderungsgrund für die Realisierung dieses Auftriebskraftwerkes.

## Düsen und Strömungswalzen

Unten links in Bild EV AK 16 ist beispielhaft dargestellt, wie die Düsen und Strömungswalzen gebaut

sein könnten. Die Luft wird unter einer etwas aufsteigenden Fläche mittig zum Paternoster geführt. Darunter befindet sich ein "Förderband" E (in etwa wie ein Band-Schleifer), welches die walzenförmige Wasserströmung F in Gang hält. Das Wasser wird dort nach oben rechts gefördert, und in dieser Strömung wird die Luft widerstandsfrei mitgerissen (wonach sie von sich aus in die Behälter hinauf steigt).

Eine Alternative ist im Bild EV AK 16 unten rechts skizziert. Dort wird die Luft zum Beispiel durch eine Impeller-Pumpe G beschleunigt und entlang von Leitflächen mittig unter den Paternoster geführt. Auch dort wird sich eine Wasserwalze H bilden. Deren Zentrum kann zum Beispiel durch ein Rohr (grau) ortsfest gehalten werden. Hier sind die Behälter etwas anders geformt (siehe unten). In der Regel werden die Behälter eine längliche Form aufweisen und entsprechend lang sollten die Düsen sein. Die Luft muss nicht von oben zugeführt werden (wie hier dargestellt), sondern bevorzugt seitlich parallel zur Paternoster-Achse. Die Luft sollte per Drall-Strömung in den Rohren geführt werden und als flächiger Strahl durch die Düsen abfließen (in etwa so, wie Holz aus einem Bleistift-Spitzer austritt).

Es wird viele Lösungsvarianten geben für eine möglichst strömungsgünstige Befüllung der Behälter.

Im Wesentlichen wurden gegen die Funktionsfähigkeit des Auftriebskraftwerkes zwei Argumente vorgebracht: einerseits das erforderliche Anheben des Wasserspiegels und andererseits der statische Wasserdruck, welcher der Zuführung von Luft entgegen steht. Beide Argumente wurden vorstehend widerlegt, wobei im Prinzip nur die statische Betrachtungsweise durch die Merkmale dynamischer Strömungsprozesse ersetzt wurden. Im Prinzip sind damit solche Auftriebskraftwerke selbstverständlich funktionsfähig und ihre Leistungsfähigkeit ist nur eine Frage der Optimierung.

## Die Frage der Optimierung

Zwei Beispiele zur Optimierung werden hier angeführt, oben links in Bild EV AK 17 zunächst durch eine

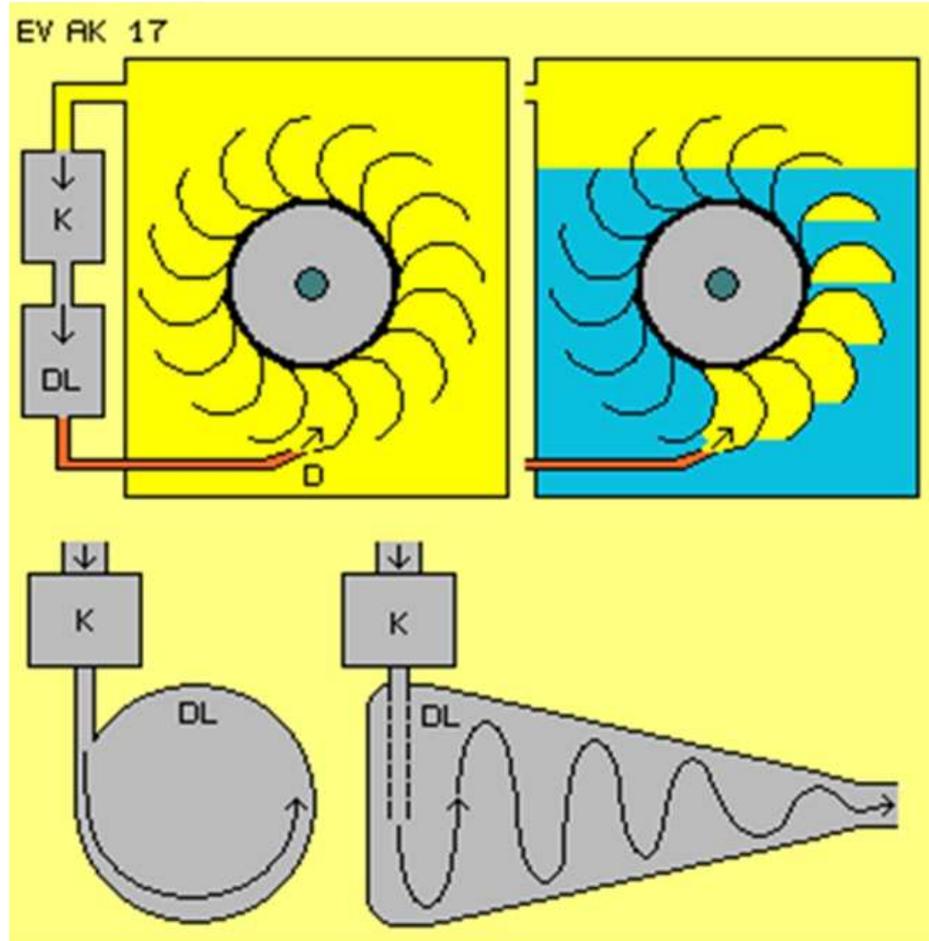


Bild EV AK 17: zwei Beispiele zur Optimierung.

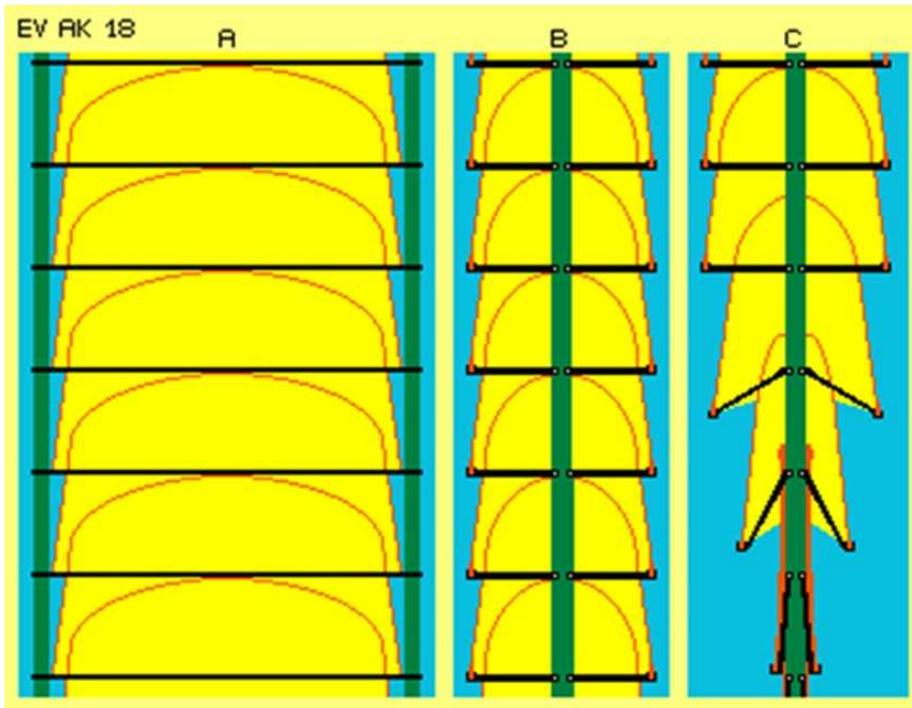
fiktive Anordnung. Durch einen Kompressor K wird Druckluft DL erzeugt und durch ein Rohr (rot) und eine Düse D in die Schaufeln einer Turbine geführt. Die für den Betrieb des Kompressors erforderliche Energie ist weitgehend wieder verfügbar als Drehmoment an der Turbinenwelle.

Auch wenn sich dieses Turbinenrad im (und mit dem) Wasser dreht (wie oben rechts skizziert ist), geht nur ein geringer Anteil Energie per Reibung verloren. Praktisch "kostenlos" ergibt sich der Auftrieb als zusätzliches Drehmoment. Auch bei obigem Paternoster kann also der Energie-Einsatz für das Einbringen von Luft durchaus zur nutzbaren Energie des Systems beitragen. Dabei wird noch einmal offensichtlich, dass nicht die statischen Druckverhältnisse entscheidend sind, sondern vielmehr der (kinetische) Strömungsdruck wirksam ist.

Entscheidend ist darum nicht die Erzeugung von statischem Luftdruck, vielmehr sollte eine möglichst starke

Strömung generiert werden. In diesem Bild unten ist schematisch ein Kompressor K und ein Drucklufttank DL skizziert, links im Querschnitt und rechts im Längsschnitt. Im Kompressor wird Luft stark beschleunigt. Wenn die Luft tangential in den Tank geleitet wird, bleibt diese Bewegung erhalten, alle Luft im Tank rotiert fortwährend. Wenn der Tank zum Auslass hin konisch enger wird, ergibt sich am Abfluss (hier rechts) eine intensive Drall-Strömung. Diese fließt mit minimalem Widerstand durch ein Rohr (Details siehe "Potenzial-Drallrohr" in meiner Website). Erst in den Düsen wird der Drall wieder "aufgestellt", indem ein flächiger Strahl "abgeschält" wird (wie aus einem Bleistift-Spitzer).

Oben wurde schon angesprochen, dass möglichst wenig Wasser involviert sein sollte und dessen Kreislauf möglichst wirbelfrei zu organisieren ist. Zur optimalen Gestaltung der Behälter wird es unzählige Möglichkeiten geben. Vorteilhaft könnten



In Bild EV AK 18 ist beispielhaft eine Möglichkeit der Optimierung skizziert, links im Querschnitt durch die Paternosterketten (grün), mittig mit Sicht seitlich auf eine Kette.

Techniken sein, wie sie z.B. bei Fallschirmen oder Gleitschirmen eingesetzt werden. Leichte und flexible Behälter wären vorteilhaft, z.B. auch hinsichtlich Montage und Wartung.

In Bild EV AK 18 ist beispielhaft eine Möglichkeit skizziert, links im Querschnitt durch die Paternosterketten (grün), mittig mit Sicht seitlich auf eine Kette.

Die Behälter (rot) sind konisch geschnitten und ineinander geschachtelt. Mittels klappbarer Bügel werden die Behälter geöffnet und wieder zusammen gefaltet (wie im Bild rechts skizziert ist).

In obigem Bild EV AK 16 ist dargestellt, wie unten am Paternoster die Behälter zum Einfüllen der Luft geöffnet werden und oben die Luft entweichen kann beim Zusammenfallen der Behälter. Das Befüllen und Entleeren erfolgt ohne Wirbelbildung. Die Behälter werden in relativ engen Kanälen auf- und abwärts geführt, ebenfalls mit minimalen Reibungsverlusten.

Viele andere Maßnahmen werden zur laufenden Verbesserung des Verfahrens führen können. Schon jetzt aber gibt es offensichtlich voll funktionsfähige Maschinen, und ohne Zweifel wird diese Technologie in Kürze die wahre Energie-Wende ermöglichen.

## Die Frage nach der Energiequelle

Diese Maschine generiert nutzbare Energie – und bislang unbeantwortet blieb die Frage, woher diese Energie stammt. Bei den gängigen Technologien wurde immer nur eine Energieform in eine andere transformiert. Diese Auftriebskraftwerke basieren auf der Schwerkraft. Aber es



### Alfred Evert,

geb. 1939, emeritierter Informatik-Professor. In seiner Fluid-Technologie hat er neue Gesetzmäßigkeiten erkannt und durch diverse konstruktive Vorschläge nachgewiesen, wie Freie Energie nutzbar zu machen ist. In seiner Äther-Physik und -Philosophie hat er die Existenz der Ursubstanz allen Seins nachgewiesen. Die Quint-Essenz: Alles ist aus Einem. Er definiert exakt die Eigenschaften und Bewegungsmuster des Äthers, von der Galaxis bis zum Elektron, relevant z.B. auch in der Elektrotechnik.

findet hier keine Transformation statt, die Schwerkraft wird nicht "verbraucht", sondern nur genutzt zur Generierung mechanischer oder elektrischer Energie.

Es gibt diesbezüglich bislang nur eine Technologie im allgemeinen Bewusstsein, bei der es auch keine Energie-Umwandlung gibt: die Wärmepumpen. Dort wird gegebene Umweltwärme durch einen technischen Trick mit geringem Aufwand "konzentriert", räumlich und nur temporär, zur Generierung eines höherwertigen Nutzens z.B. bei der Heizung. Wenn Forscher irgendeine Vorrichtung mit erhöhtem Wirkungsgrad zustande bringen, wird darum als Ursache zuerst an die Einbringung von Umweltwärme gedacht. Bei vorliegendem Auftriebskraftwerk ist das jedoch ohne Bedeutung (wie meist auch in anderen Fällen).

Hier wird ausschließlich ein (Neben-) Effekt der überall und unbegrenzt verfügbaren Gravitation genutzt. Die Schwerkraft bewirkt eine Sortierung der Materie nach spezifischem Gewicht: der Stein sinkt im Wasser hinunter und eine Luftblase steigt nach oben. Der "technische Trick mit geringem Aufwand" besteht darin, diese Sortierfolge zu stören durch Einbringen von Luft unten im Wasser. Das System reagiert unmittelbar: die Luftblase wird nach oben gedrückt und damit die "natürliche Ordnung" wieder hergestellt. Die automatische Reaktion des offenen Systems auf eine Störung ergibt "frei nutzbare Energie" – ohne entsprechenden "Verbrauch" aus irgend einer Quelle (das allgemein gültige Prinzip dieser 'Perpetuum Mobile der Vierten Art' ist in meiner Website beschrieben).

Die Realisierung durch diese Auftriebskraftwerke ist besonders vorteilhaft, weil hier ohne Nebenwirkungen rein mechanisch Energie generiert wird. Diese kann unmittelbar in elektrische Energie transformiert werden. Ein geringer Anteil davon muss für den Kompressor und die Steuerung eingesetzt werden. Insofern arbeiten diese Kraftwerke autonom und können weltweit eingesetzt werden. Dem unbekanntem Erfinder sei Dank. Die Rosch AG und GAIA-Gruppe (und einige Promoter mehr) haben sich verdient gemacht mit der Realisierung dieses epochalen Projektes.

**Quelle:**  
www.evert.de

# **Auftriebskraftwerk - Perpetuum Mobile der Vierten Art**

**Prof. Alfred Evert**

## **Lizenz und Gesetz zur Nutzung Freier Energie**

Seit Ende 2013 betreibt die Schweizer Rosch AG den Verkauf von Lizenzen zum Bau von Auftriebskraftwerken. Es können Module mit einer Leistung von bis zu 500 kW gebaut werden. Ein Prototyp mit etwa 5 kW konnte besichtigt werden. Freie Energie auf der Basis rein fluid-technischer Mechanik könnte somit endlich verfügbar werden.

In 2002 hatte ich ein allgemeines Gesetz zur Nutzung Freier Energie formuliert. Ein "Perpetuum Mobile der Vierten Art" kann funktionieren aufgrund dieser Fakten: in der Natur gibt es vielfach eine Gleichverteilung oder einen stabilen Zustand. Mit relativ geringem Aufwand kann das Gleichgewicht oder die Stabilität beeinträchtigt werden. Sobald die Störung beendet wird, fällt das System automatisch zurück in seinen originären Zustand. Dem auslösenden Akt der Störung folgt also unvermeidlich eine meist heftige Reaktion. Deren Kraft oder eine Nebenwirkung der Reaktion sind als Freie Energie nutzbar (siehe Graphik weiter hinten).

Die Konzeption des Rosch-Auftriebskraftwerkes (in Bild EV AK 01 links sowie der Prototyp rechts im Bild) ist ein lupenreines Beispiel für ein Perpetuum Mobile der Vierten Art, wie nachfolgend beschrieben.

## **Störung einer Gleichverteilung**

Die Störung einer Gleichverteilung ist in Bild EV AK 08 links bei A skizziert. Normalerweise weist die Luft in einem lokalen Bereich gleiche Dichte auf, entsprechend zum aktuellen atmosphärischen Druck. Durch einen Kompressor K kann die Luft verdichtet und die Druckluft DL in einem Behälter zwischen gespeichert werden. Es gibt damit zwei Bereiche ungleicher Dichte bzw. differenzierter Drucks.



Die Konzeption des Rosch-Auftriebskraftwerkes (in Bild EV AK 01 links sowie der Prototyp rechts im Bild) ist ein lupenreines Beispiel für ein Perpetuum Mobile der Vierten Art, wie hier beschrieben.

Wenn der Behälter eine Öffnung zum Bereich normalen Drucks aufweist, findet augenblicklich ein Ausgleich statt. Durch ein Ventil kann der Ausgleich in dem Maße verzögert werden, wie die Kompressor-Pumpe neue Druckluft nachliefern kann.

Es findet aber nicht nur ein Druck-Ausgleich statt. Aus einer engen Düse D strömt Luft mit relative hoher Geschwindigkeit, so dass der Luftstrahl zusätzlich eine kinetische Energie aufweist. Wenn der Strahl auf die Schaufeln einer Turbine gelenkt wird, bewirkt er ein mechanisches Drehmoment. Die in der Pumpe investierte Energie ist also wieder verfügbar an der Turbinen-Welle (dunkelgrau). Wie üblich treten dabei Verluste aufgrund von Reibung usw. auf. Unvermeidlich führt jede Kompression auch zu erhöhter Wärme. Wenn die Anlage wärmeisoliert ist und die Luft in den Kompressor zurück gespeist wird, verbleibt die erhöhte Bewegungsenergie der Luftpartikel im System.

Dieser Teil der Maschine liefert noch keine Freie Energie. Sie ist nur ein Beispiel, wie mit relativ geringem

Netto-Verlust eine Gleichverteilung gestört werden kann und automatisch der originäre Status wieder hergestellt wird. Das gilt für den Betrieb mit Druckluft von 1 bar und z.B. ebenso von 5 bar.

Das gilt für den Betrieb der Turbine in der Luft und ebenso, wenn die Turbine unter Wasser drehen würde (wie im Bild EV AK 08 rechts bei B skizziert ist).

## **Auftrieb kostenlos**

Die Düse mündet praktisch unmittelbar an der Schaufel. Das Wasser bildet keinen statischen Widerstand gegen den statischen Druck im Druckluftbehälter. Vielmehr "bohrt" der Luftstrahl zuerst einen "Kanal" durch das Wasser und kann anschließend aus der Düse nahezu widerstandslos abfließen. Besonders vorteilhaft wird die Luft im Rohr mit Drall gefördert (siehe "Potenzialdrallrohr" auf meiner Website). Dann bildet das Wasser um die Düse stationär einen torusförmigen Wirbel, welcher den Strahl vor dem Umgebungsdruck schützt oder gar beschleunigt.

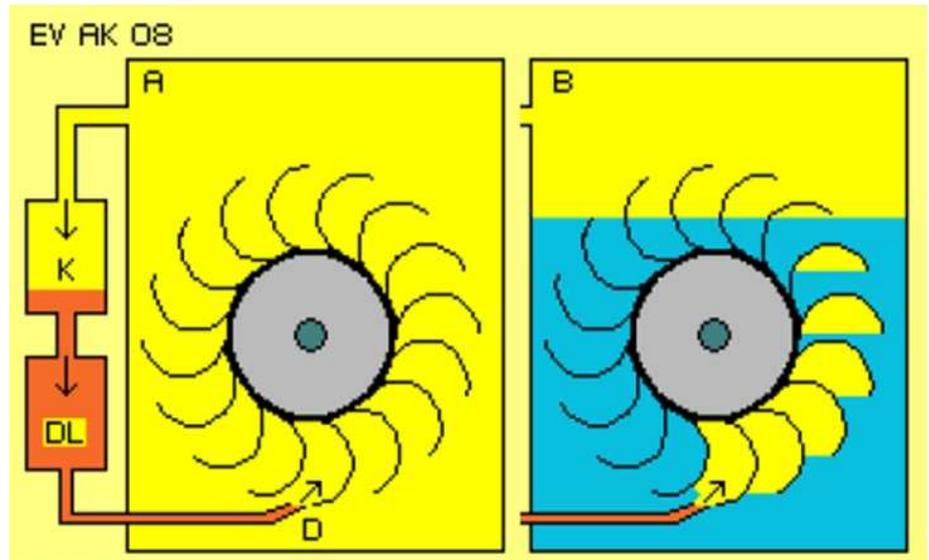
Alternativ dazu kann der Drall im Rohr aufgestellt werden durch eine längliche Düse, etwa so wie das Holz aus einem Bleistift-Spitzer heraus geschält wird. Sehr wohl ergibt sich bei dieser Konzeption aber ein Widerstand aus der Verdrängung von Wasser aus der Schaufel (weiter unten ist beschrieben, wie dieses Problem zu lösen ist).

Wie bei der vorigen, sich in der Luft drehenden Turbine, so trifft auch hier der Luftstrahl auf die Oberfläche der Schaufel und bewirkt ein mechanisches Drehmoment. Zusätzlich wirkt nun aber auf die in den Schaufeln eingeschlossenen Luftblasen (gelb) eine Auftriebskraft. Das Einbringen von Druckluft unter Wasser bewirkt als Nebeneffekt somit eine Kraftwirkung, welche praktisch "kostenlos" ein zusätzliches Drehmoment ergibt.

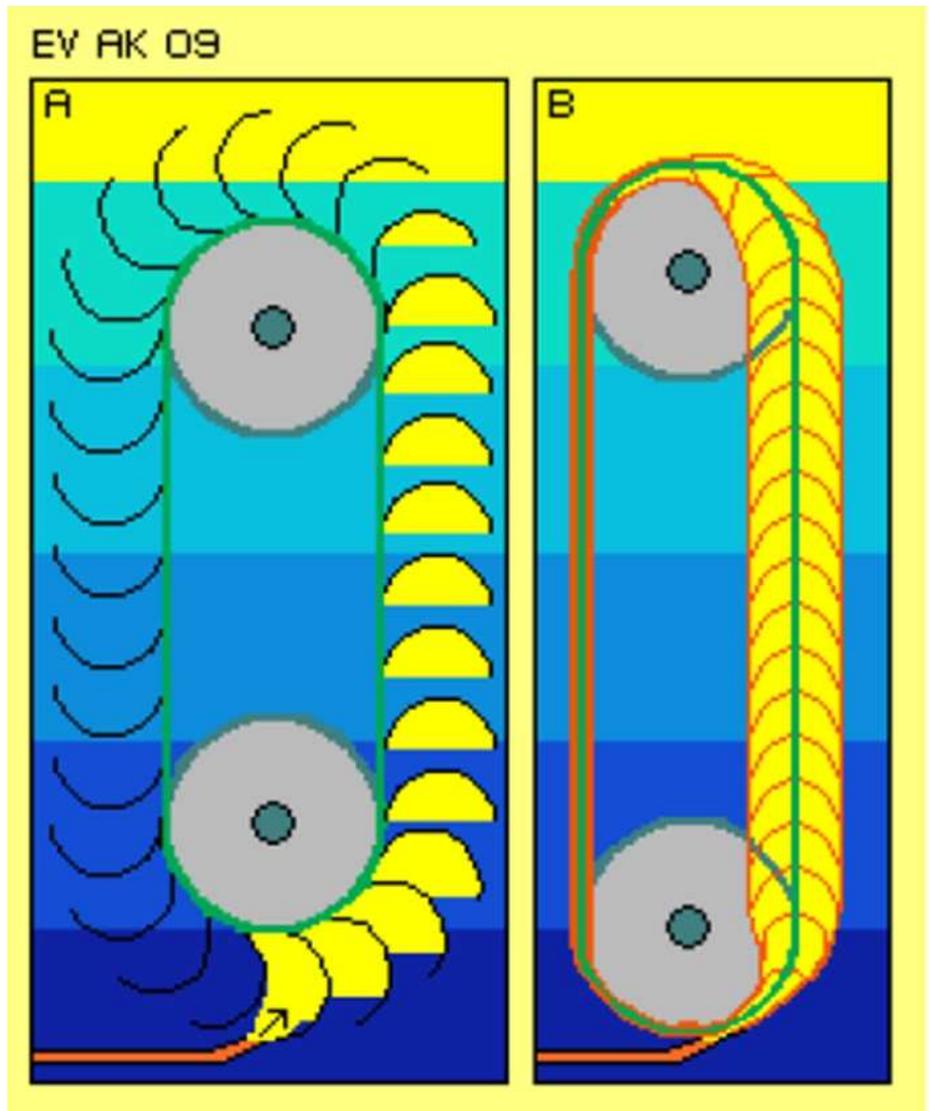
## Störung eines stabilen Zustands

Der zweite Teil dieser Maschine ist nun ein gutes Beispiel für die Störung eines stabilen Zustandes. Die Gravitation bewirkt eine Sortierung der Materie nach spezifischem Gewicht: oben die leichten, nach unten jeweils schwerere Substanzen.

In einer homogenen Wassersäule bewirkt die Schwerkraft einen nach unten linear ansteigenden Druck. Im nebenstehenden Bild EV AK 09 ist das durch unterschiedliches Blau markiert. Anstelle eines einfachen Turbinenrades ist bei A ein "Paternoster-System" skizziert (im Prinzip entsprechend zur obigen Rosch-Konzeption): um ein oberes und ein unteres Zahnrad läuft eine Kette (grün), an welcher viele "Schaufeln" installiert sind (aus Gründen der Stabilität sind die Räder und Ketten doppelt ausgeführt). In der Abwärtsbewegung (links) sind die Behälter mit Wasser gefüllt, in der Aufwärtsbewegung mit Luft (gelb). Durch das Einbringen der leichten Luft wird der stabile Zustand gestört. Das System reagiert darauf automatisch, indem die leichte Substanz nach oben gedrückt wird. Wie seit Archimedes bekannt, entspricht die Auftriebskraft dem Gewicht der verdrängten Wassermenge.



Störung einer Gleichverteilung, hier in Bild EV AK 08 links bei A skizziert, mit dem Drang zum Ausgleich.



In einer homogenen Wassersäule bewirkt die Schwerkraft einen nach unten linear ansteigenden Druck. In Bild EV AK 09 ist das durch unterschiedliche Blautöne markiert.

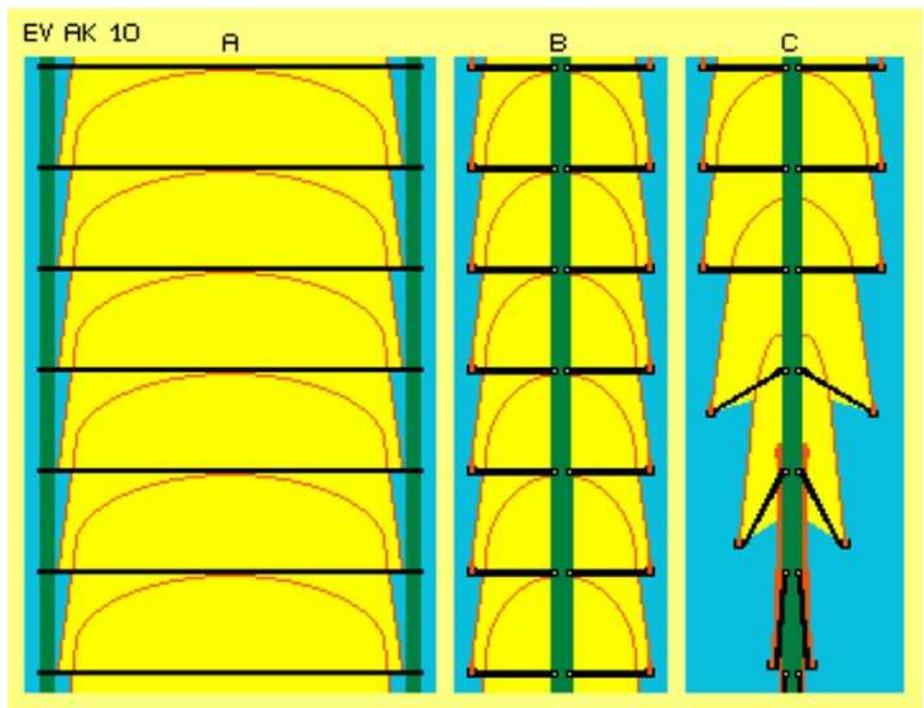
## Freie Energie-Maschine

Das Einbringen von Luft unten im Wasser erfordert Einsatz von Energie für die Generierung von Druckluft. Der statische Wasserdruck stellt keinen wesentlichen Widerstand dar gegenüber dem scharfen Luftstrahl, egal in welcher Tiefe. Mit oben genannten 5 bar kann Luft in 1, 2, 5, 10 oder auch 25 m Tiefe in die Behälter gepresst werden, praktisch mit gleichem Aufwand. Wie oben ausgeführt, bewirkt der Luftstrahl an den Schaufeln ein Drehmoment, womit die eingesetzte Energie an der Welle wieder weitgehend zur Verfügung steht, wiederum unabhängig von der Tiefe.

Im Gegensatz dazu ist die mit diesem Paternoster generierte Auftriebskraft linear ansteigend zur Tiefe bzw. der Anzahl installierter Behälter. Es gibt hier also keinen bestimmten Wirkungsgrad wie bei gewöhnlichen Maschinen zur einfachen Energie-Umwandlung. Hier wird ein stabiler Zustand gestört durch einen geringen Netto-Einsatz von Energie. Bei der autonomen Beseitigung der Störung ergeben sich vielfach stärkere Kräfte. Die nutzbare Energie-Ausbeute wird reduziert durch den Wirkungsgrad des Elektro-Motors und -Generators sowie unvermeidliche mechanische Reibungsverluste. Gravierend sind auch Turbulenzen im Wasser, z.B. wenn Wasser oben in die Behälter fließt und unten wieder heraus zu drücken ist. Wenn eckige Metallbehälter im Wasser ab- und aufsteigen, ist das auch nicht besonders strömungsgünstig.

## Flexible Behälter

Im Gegensatz zu obiger Rosch-Konzeption von Auftriebskraftwerken (und anderen Versuchen) schlage ich vor, flexible Behälter zu verwenden, z.B. aus luft- und wasserdichtem Gewebe. In Bild EV AK 09 ist rechts bei B dargestellt, wie solche Behälter ineinander gestapelt sind und eine durchgängige Luftsäule bilden. Unter dem unteren Rad wird Druckluft eingebracht, so dass sich die "Ballone" aufblähen. Wenn oben die Hüllen aus dem Wasser gezogen werden - ohne Turbulenzen zu verursachen -, entweicht die Luft. Dabei werden die



In Bild EV AK 10 ist dargestellt, wie die Hüllen geformt sind und zwischen den Ketten gehalten werden. Links bei A ist ein Längsschnitt durch beide Ketten (grün) skizziert.

Hüllen zusammen gefaltet und gleiten praktisch wie ein lückenloses Band durch das Wasser wieder abwärts. Die Hüllen bleiben "leer", weil jeweils unten der Wasserdruck stärker ist als oben.

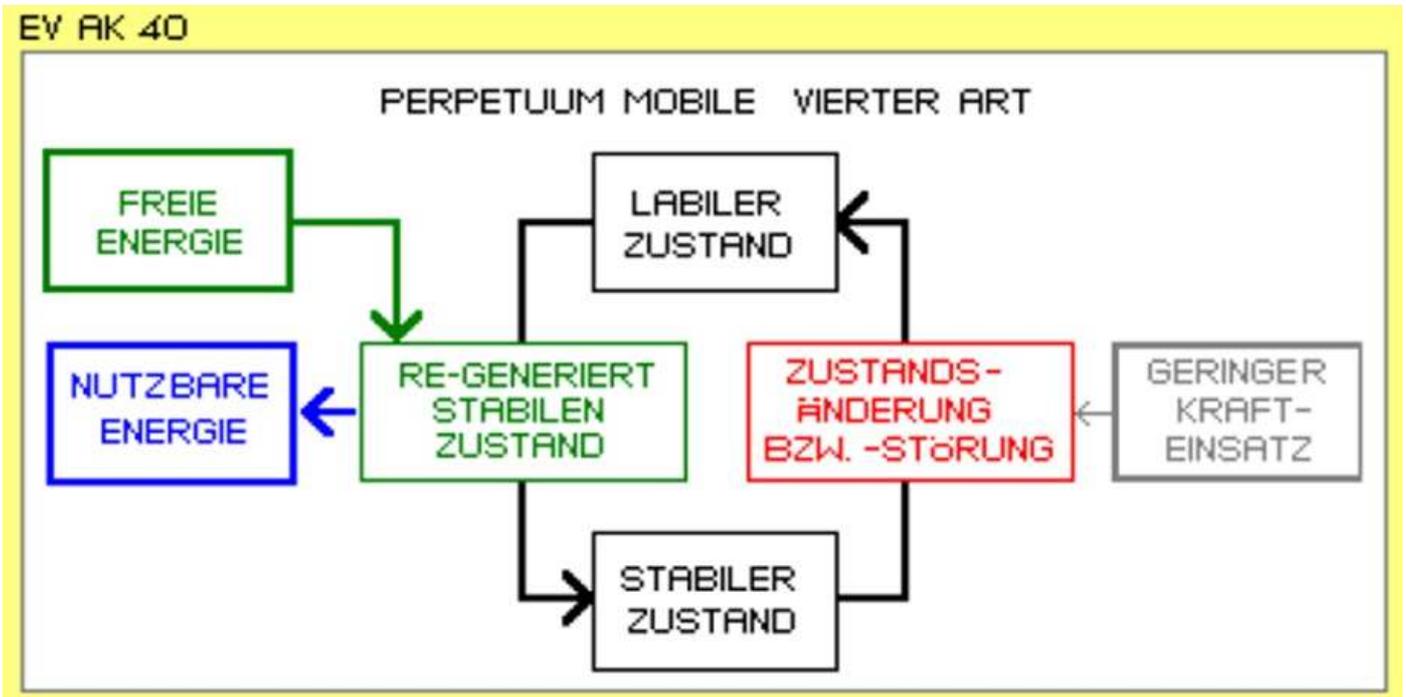
Eine einzelne Luftblase erfährt Auftrieb, indem an ihrer Unterseite ein graduell höherer Wasserdruck anliegt als an ihrer Oberseite. Sie steigt nur ruckartig und relativ langsam auf, weil an ihrer Oberseite das Wasser immer wieder zur Seite fließen muss. Im Wasser gilt das Prinzip "Länge läuft", und darum wird diese lang gezogene Luftsäule mit sehr viel geringerem Widerstand aufsteigen. Auf ihrer Oberseite ist praktisch kein Gegendruck gegeben, während an ihrer Unterseite der maximale Wasserdruck anliegt. Die Luftsäule "fliegt" nach oben, wobei unten jeweils eine neue Schicht nachgelegt wird.

In Bild EV AK 10 ist dargestellt, wie die Hüllen geformt sind und wie sie zwischen den Ketten gehalten werden. Links bei A ist ein Längsschnitt durch beide Ketten (grün) skizziert.

Die Behälter sind im unteren Teil konusförmig geformt und nur im oberen Teil "ballonförmig" gewölbt. Die Ketten werden durch Bügel (schwarz) auf gleichem Abstand gehalten.

An den Bügeln sind jeweils die Unterkanten der Behälter befestigt. Bei B ist eine Sicht seitlich auf eine Kette dargestellt. Es ist jeweils ein Biegel-Paar an einem Kettenglied befestigt, womit die Hülle beidseits der Kette aufgespannt wird. Auch aus dieser Sicht sind die konusförmigen Teile ineinander geschachtelt. Nur dort befindet sich rund um die durchgängige Luftsäule (gelb) das umgebende Wasser (blau). Bei C ist schematisch skizziert, wie die Behälter auseinander bzw. zusammen gefaltet werden. Die Bügel können maximal rechtwinklig zur Kette ausschwenken, um den Ballon maximal aufzuspannen. Die Bügel sind drehbar gelagert und können nach hinten (im Drehsinn des Systems) klappen. Diese Bewegung findet über dem oberen Rad statt, wo die Luft aus den Behältern entweicht (und anschließend die Behälter als ein schmales Band nach unten geführt werden). Umgekehrt werden die Behälter unter dem unteren Rad aufgebläht durch den Druckluft-Strahl.

Das System sollte durchaus mit 'überhöhter' Pressluft gefahren werden. Es ist dann ein geringeres Volumen (komprimierter) Luft mit hoher Geschwindigkeit zu fördern. Die eingeblasene Druckluft expandiert augen-



Darstellung des Perpetuum Mobile der Vierten Art.

blicklich im Behälter. Die Expansion erfolgt aufwärts, weil sie sich am unten höheren Wasserdruck “abstützt”. Die Expansion ergibt somit einen zusätzlichen, aufwärts gerichteten Schub.

## Leistung

Es werden immer wieder neue Konzeptionen für Kraftwerke im Mega-Watt-Bereich vorgestellt, aber kaum eine wurde bislang realisiert. Genauso interessant wären dezentrale Kraftstationen für den “Hausgebrauch”. Am Beispiel des Rosch-Prototypen und voriger Skizzen können folgende Daten ermittelt werden:

Es sind Paternoster-Räder mit Radius von 0.4 m installiert. Der Abstand zwischen den Wellen und der Abstand zwischen den Ketten ist jeweils 1 m. Beide Bügel können eine rechteckige Form aufweisen von etwa 0.6 mal 0.9 m. Die Luftsäule könnte dann einen Querschnitt von etwa  $0.5 \cdot 0.8 = 0.4 \text{ m}^2$  aufweisen. Bei einer Höhe von 1 m hat die Luftsäule ein Volumen von etwa  $0.4 \text{ m}^3$ . Es werden also 400 Liter Wasser verdrängt, was einen Auftrieb von rund 4000 N ergibt. Diese Kraft ist wirksam am Radius von 0.4 m, so dass sich ein Drehmoment von rund 1600 Nm ergibt. Der Umfang der Zahnräder ist etwa 2.4 m. Bei einer Steiggeschwindigkeit von 0.8 m/s drehen

die Räder 20 Mal je Sekunde. Nach gängiger Formel

$P = M \cdot n / 9550$  ergibt sich eine Leistung von  $P = 1600 \cdot 20 / 9550 = 3.3 \text{ kW}$ .

Jeder Meter zusätzlicher Höhe ergibt entsprechend höhere Leistung (wobei in der Tiefe die Luft stärker komprimiert ist, also geringerer Auftrieb gegeben ist). Ein Kompressor zum Einbringen der Luft erfordert etwa 1.6 kW.

Es ist also plausibel, dass Prototypen durchaus brauchbare Netto-Leistung erbringen (wie sie schon zu besichtigen sind) und je nach Dimensionierung auch Kraftwerke beachtlicher Leistung machbar sind.

## Energie 4.0

Die besondere Leistung des (bislang unbekannt) Erfinders war es, die Einschränkungen des gängigen Verständnisses zu überwinden. Die Leistung der Rosch AG ist es, die Realisierung dieser Auftriebskraftwerke tatsächlich anzugehen.

Darüber hinaus gebührt großer Respekt den diversen Promotern, z.B. besonders den Aktivitäten der GAIA-Gruppe.

Mit obigen Analysen und Schlussfolgerungen konnte ich auf wichtige theoretische Kriterien hinweisen, besonders über die “Herkunft” der nutzbaren Energie. Bei dieser Maschine

findet keine Energie-Umwandlung im herkömmlichen Sinne statt und somit sind die üblichen Einschränkungen hinsichtlich Energie-Konstanz nicht tangiert. Es wird hier nirgendwo Energie weg genommen und auch keine Energie hinzu gewonnen. Durch geschickte Organisation der Abläufe wird lediglich die permanent gegebene Schwerkraft in zweckdienlicher Weise umgelenkt: die “Abtriebskraft” der Gravitation wird umgekehrt zu einer nutzbaren Auftriebskraft – nach den Regeln eines Perpetuum Mobile der Vierten Art.

Es ist von Vorteil, dass diese Maschinen mit bekannter Technik zu bauen sind und eine dezentrale Energie-Versorgung ermöglichen. Wie bei Wasserkraftwerken steht kurz nach dem Start die volle Leistung zur Verfügung. Durch modularen Aufbau kann umgehend auf Schwankungen des Bedarfes reagiert werden, z.B. um damit auch bestehende Netze zu stabilisieren. Es bleibt zu hoffen, dass sich möglichst viele Unternehmen an der Implementierung dieser Kraftmaschinen beteiligen und Freie Energie zu relativ günstigen Konditionen tatsächlich verfügbar wird – eine “Energie-wende 4.0” also Realität werden kann.

Evert / 01.05.2015 Datei  
[www.evert.de/eff951.pdf](http://www.evert.de/eff951.pdf)