

From: Michael Schmiechen
Sent: Friday, February 2, 2018 7:30 PM
To: Klaus Wagner
Cc: Sebastian Uharek
Subject: Fw: Eine Tide-Turbine

Lieber Herr Doktor,

bei 'kleinem' Gefälle muss man grosse Mengen Wasser durchsetzen. Das machen sogenannte Schnell-Läufer, also Axial-Maschinen. Und man muss darauf achten, dass man die zur Verfügung stehende Geschwindigkeit kontinuierlich und fast Verlust-frei auf die Austritts-Geschwindigkeit $v_3 = v_0 / 3$ reduziert. Meine Tide-Strömungs-Turbinen-Stufe, bestehend aus Rotor und Stator, arbeitet deshalb auf jeden Fall in einem Widerstands-losen Diffusor.

Für Leute, die sonst gar keinen Strom-Anschluss haben, sind auch kleine Leistungen interessant! Denken Sie an die Wind- und Wasser-Mühlen, die Schiffsmühlen nicht zu vergessen. Das waren über Jahrhunderte die einzigen Motoren! Bei Wasser-Mühlen konnte man das Gefälle aber oft vergrössern! In meinem Heimat-Dorf gibt es einen schönen Mühlen-Teich, der später eine Wasser-Turbine zur Erzeugung von Strom für die beiden benachbarten Dörfer versorgte!

'Eigentlich' will ich jetzt aber endlich etwas ganz anderes machen!
Ihr Michael Schmiechen.

Gesendet: Montag, 22. Januar 2018 um 20:06 Uhr
Von: "Michael Schmiechen" <m.schm@t-online.de>
An: "Klaus Wagner" <IKWAG@web.de>
Cc: "Som D. Sharma" <s.d.sharma@t-online.de>
Betreff: Re: Wasser-Turbinen

Lieber Herr Wagner,

Ihr Geschichte finde ich ganz herrlich! Und sie gibt mir gleich Gelegenheit zu meinem obligaten Nachtrag.

Auf meiner website ist ja eine ganze Sektion meinen Arbeiten zu den ducted propulsors gewidmet. Diese Sektion fand John Hoyt III besonders interessant, weil er einmal Chairman eines betreffenden Committees war. Mit den Chairmen des ITTC Committees stand ich ständig auf 'Kriegsfuss'.

Das lag u. a. daran, dass Schiffbauer nicht verstehen, wozu Düsen gut sind. Die sollen keinen Schub erzeugen, sondern eine fast ideale Strömung ermöglichen. Bei freifahrenden Düsen-Propellern hat man es übrigens auch mit Auslauf-Diffusoren versucht. Das hat man aber wegen der Verluste im Diffusor sofort wieder aufgegeben!

Bei Tide-Turbinen ist praktisch alles genauso. Übrigens gingen m. E. alle Reden vom Schub in dem Vortrag an den Problemen vorbei.

Meine wichtigste Mahnung an meine Kollegen lautet, dass sie endlich aufhören sollen, frei-fahrende Düsen-Propeller zu entwerfen. Um die sinnvoll hinter einem Schiff einzusetzen, fehlen auch in Zukunft alle Daten über Wechselwirkungen. Was bisher gemacht wird ist offenbar niemandem peinlich, ausser mir.

Wie ich gezeigt habe, findet nämlich die Wechselwirkung im Wesentlichen zwischen Rumpf- und Düse statt. Hoher Düsen-Schub hält also hohem Sog das Gleichgewicht. Das ist ein reiner, verlustreicher hydrodynamischer Kurzschluss! Und das 'Pech' ist, dass sich die für den Entwurf von freifahrenden Düsen-Propellern entwickelten Verfahren gar nicht auf den behind-Fall anwenden lassen.

Und so weiter! ...

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Michael Schmiechen.

From: Klaus Wagner
Sent: Monday, January 22, 2018 6:20 PM
To: Schmiechen
Subject: Aw: Fw: Wasser-Turbinen

Lieber Herr Professor,

ich habe auch mal eine kleine Kaplan-turbine entworfen, die auch gut gearbeitet hat, aber erst als sie entgegen meiner Zeichnung spiegelsymmetrisch gefertigt worden war. Der Grund war ein Missverständnis über die gewünschte Drehrichtung: Der Propeller-Bauer sieht von achtern auf sein Produkt während der Turbinen-Bauer in Strömungsrichtung blickt. Dieser Faux Pas war mir ziemlich peinlich.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Klaus Wagner

Gesendet: Sonntag, 21. Januar 2018 um 16:02 Uhr
Von: Schmiechen <m.schm@t-online.de>
An: "Klaus Wagner" <ikwag@web.de>
Cc: "Som D. Sharma" <s.d.sharma@t-online.de>
Betreff: Fw: Wasser-Turbinen

Lieber Herr Doktor,

bevor ich wieder eintauche in meine Arbeit 'an' der Gravitation, kommt hier ein schneller sonntäglicher Gruss und/oder etwas für meine geistige Hygiene.

Nachdem wir neulich gerade intensiv über Pumpen und Turbinen korrespondiert hatten, glaube ich inzwischen 'endgültig' an Sheldrakes morphogenetische Felder.

Wind- und Wasser-Mühlen zur Ausnutzung sehr geringer 'Gefälle' sind seit 'Olims' Zeiten die wichtigsten Motoren (!) der Menschen gewesen. Die schönsten Beispiele für Schiff-Bauern sind dafür Schiffs-Mühlen, auf Flüssen verankerte Schiffe mit grossen Wasser-Rädern am Heck. Und die sehen natürlich genauso aus wie die Schaufel-Räder von Rad-Dampfern, zu besichtigen nicht nur auf der Elbe, sondern sogar auf der Spree, nur wenige Schritte entfernt von unserer Wohnung.

Eine solche Schiffs-Mühle ist noch zu besichtigen in dem grossartigen Mühlen Museum in Gifhorn, wo übrigens auch ein grosses Renaissance-Schloss zu bewundern ist, wie auch im benachbarten Wolfsburg. Zu erinnern ist in diesem Kontext auch an den Ort Schiffsmühle, auf dessen Friedhof über der alten Oder der Vater von Theodor Fontane begraben ist. Natürlich hat Fontane ein Gedicht dazu geschrieben.

Nach dem Vortrag am Freitag war Herr Cura in einem sehr kurzen Gespräch mit mir dagegen der Meinung, dass Wasser-Turbinen nur für grosse Gefälle in Frage kämen, die vorgestellte Tide-Turbine sei 'etwas ganz anderes'. Mit meinem Hinweis auf Pfeleideres einheitliche Theorie der Strömungs-Maschinen, konnte er überhaupt nichts anfangen. In den so genannten Pump-Speicherwerken werden die Pumpen übrigens auch als Turbinen betrieben.

In meinen energy wake adapted propulsor habe ich 'natürlich wie Dickmann als Pumpe entworfen. Wie ich immer wiederholt habe, wurden so wie immer beim Pumpen-Entwurf alle (!) Wechsel-Wirkungen zwischen Rumpf, Rotor, Stator und Düse implizit vollständig (!) erfasst. In dem Fall konnte ich eine kontinuierlich beschleunigte Strömung realisieren, also mit Bord-Mitteln fast ideale Verhältnisse realisieren.

Schiffs-Propeller und Wind-Räder, für grosse Durchsätze und kleine Förder-'Höhen' bzw. Gefälle, also vom Typ extreme Schnell-Läufer, trotz der absolut niedrigen Dreh-Frequenzen, kommen besser ohne Düse etc aus, wie schon Horn erwähnte und auch in dem Vortrag betont wurde.

Apropos Förder-'Höhe'. Das ist mich ein typisches Beispiel für irreführende Namen, die ich immer wieder öffentlich anprangere, weil sie nicht nur Unsinn zur Folge haben, sondern oft sogar teure Fehl-Entscheidungen. Ein Kollege von mir, der bei Schlichting nicht aufgepasst hat, glaubte, das sei die geodätische Höhe. Eine 'folglich' unter-dimensionierte Pumpe war Gegenstand eines jahrelangen Rechts-Streits!

Wenn man Propeller und Pumpen aber klein bauen will oder muss, dann 'braucht' man 'dahinter' zur Verzögerung der Strömung Diffusoren, in denen die Strömungen aber leider zu Ablösungen neigen. Deshalb heisst 'dahinter' natürlich nicht 'separat entworfen'!

Dass die Beschaukelung des Rotors, und evtl. eines Stators, dann anders 'ausieht' als bei freifahrenden Pumpen und Turbinen, hat der Kollege in Duisburg in der Diskussion schon erwähnt. Und das weiss jeder, der die nach dem

Murks von Horn und Amtsberg von Kaplan-Turbinen inspirierten Beschaulungen der Rotoren von Düsen-Propellern gesehen hat.

Nun bin ich aber schon fast dabei, eine Tide-Turbine zu entwerfen, von denen es meines Wissens aber schon beliebig viele gibt. Jetzt warte ich aber erst einmal auf das paper der Vortragenden und wende mich endlich wieder 'meiner' Gravitation zu. Das rigorose Straffen der Argumente in meinem opus magnum und in vielen kleinen Aufsätzen führt immer wieder zu neuen, überraschenden Wendungen. Ich brauche überhaupt keine Krimis!

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Michael Schmiechen.

Herrn Sharma z. K. und mit der höflichen Bitte um Weiterleitung der Korrespondenz an seinen Kollegen.

From: Michael Schmiechen
Sent: Friday, January 19, 2018 7:06 PM
To: s.d.sharma@t-online.de
Cc: Klaus Wagner
Subject: Wasser-Turbinen

Hallo Herr Sharma,

für den heutigen Vortrag hatte ich meine intensive Arbeit an der 'endgültigen' Fassung meiner Theorie der Gravitation unterbrochen, weil ich mir schon 'so etwas' dachte. Auch mit meinen teuren Hörgeräten ist leider selbst ein live-Vortrag eine Qual. Aber das Wenige, das ich gehört habe, war noch entsetzlicher als ich erwartet hatte.

Die Reden erinnerten mich bis ins Detail an die alten 'Versuche' von Horn und Amtsberg, Düsen-Propeller zu entwerfen, bis Dickmann und Weissinger dem schiffbaulichen Murks ein Ende machten. Hier geht es aber, wie Ihr Kollege richtig bemerkte, zwar um Turbinen, aber auch 'nur' um Axial-Maschinen.

Und wie man Pumpen- und Turbinen-Stufen, evtl. mit Stator erfolgreich entwirft, das wussten nicht nur schon die alten Pumpen- und Turbinen-Bauer, sondern dafür gibt es auch schon lange CFD-Programme, die man nur für seine Zwecke einsetzen muss.

Die beiden Vortragenden werden mir jetzt eine schriftliche Fassung schicken und ich werde einen schriftlichen Beitrag auf meiner website veröffentlichen.

Dort finden sich auch die Berichte über meinen wake adapted ducted propulsor, eine Pumpen-Stufe mit Stator, der die Düse hält. Den habe ich, ohne dass einmal das Wort Schub fiel, mit der elementarerer Hydromechanik entworfen, wie ich sie bei Schlichting in Braunschweig gelernt habe. Die Beschaulung haben wir damals einfach aus dem Hut gezogen, weil wir keinen Zugang zu entsprechenden Programmen hatten. Und der Propulsor hat in den Versuchen natürlich den Erwartungen entsprochen.

Das Projekt hatte ich nach einem meiner letzten jährlichen Vorträge am Lämmersteth konzipiert. Die endeten immer damit, dass nicht über die von mir vorgetragenen Ergebnisse gesprochen wurde, sondern darüber, was ich nun noch nicht könnte. Und das war angeblich ein Propeller-Entwurf!

Seither habe ich mich, tatsächlich bis heute, ganz intensiv mit trustworthy ship powering trials and monitoring beschäftigt. Und nach meiner letzten Studie zu einem ur-alten Problem der Leistungs-Prognose bin ich inzwischen der Meinung, dass nur mit den von mir entwickelten Methoden dem schiffbaulichen Murks bei Probe-Fahrten und der Leistungs-Prognose beizukommen ist.

Alle Fachleute sind sich einig, dass Modell-Versuche für riesige, extrem langsam fahrende Schiffe völlig sinnlos sind, aber kein einziges Hochschul-Institut beschäftigt sich mit diesem Problem. M. E. lässt es sich, wie früher auch immer wieder, wenn die Schiffe grösser wurden als der Erfahrungs-Horizont, nur durch zuverlässige Messungen an so grossen Schiffen lösen.

Es müssen 'Erfahrungen' gesammelt werden, aber solche auf die man sich verlassen kann. Dass ITTC, ISO und IMO jetzt eine Mogelpackung genormt und zum Gesetz erhoben haben ist ein offener Skandal. Und wieder meldet sich ausser mir niemand zu Wort! Ich weiss natürlich auch, warum das alles so ist!

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Michael Schmiechen.