

## Further validation

-----Ursprüngliche Nachricht-----

From: Michael Schmiechen

Sent: Monday, May 15, 2017 3:08 PM

To: Lars Greitsch ; Dirk Jürgens ; Max Steden ; Marc Steinwand ; Heinrich Streckwall ; Klaus Wagner

Cc: Daniel Wiens

Subject: Fw: 3rd, virtual INTERACTION

Liebe Kollegen,

das aktualisierte und aufgeräumte 'News flash' auf meiner website ist vermutlich auch für Sie interessant.

Ich denke da besonders an die Bemerkungen zum hydraulischen Wirkungsgrad, an die Identifikation von Widerstand und Schub, auch bei nicht-traditionellen Propulsoren, wie z. B. bei Voith-Schneider Propellern, und überhaupt an 'sehr einfache' Versuche on model and full scale.

Ich bin nicht nur an fertigen Ergebnissen interessiert, sondern bin auch bereit, beim Planen der Versuche im Seegang (!) und beim Auswerten der Daten zu helfen, wo ich kann und 'darf'.

Nachdem ich mein Verfahren mit den Daten meines 'model' trial validiert

habe, werde ich jetzt prüfen, ob sich auch meine METEOR-Daten zur full scale Validierung heranziehen lassen. Denn die Daten basieren ja auf den einzigen zuverlässigen full scale Schub- und Leistungs-Messungen, die je gemacht wurden.

Nach meinen jetzigen Ergebnissen sind solche aufwändigen Versuche, mit einer als 6-Komponenten-Waage unter vollen Betriebs-Lasten kalibrierten Messwelle, nicht mehr notwendig und werden schon deshalb vermutlich auch nie wiederholt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Michael Schmiechen.

-----Ursprüngliche Nachricht-----  
From: Michael Schmiechen  
Sent: Sunday, May 14, 2017 11:10 PM  
To: ikwag@web.de  
Subject: 3rd, virtual INTERACTION

Guten Abend, Herr Doktor,  
sehen Sie sich einmal mein 'News flash' an, nachdem ich [es] aufgeräumt habe, so wie mein neuronales Netz es mir in der vorigen Nacht empfohlen hatte!

Eine gute Nacht wünsche ich Ihnen und mir,  
Ihr Michael Schmiechen.

-----Ursprüngliche Nachricht-----

From: Michael Schmiechen

Sent: Saturday, May 13, 2017 2:45 PM

To: Klaus Wagner

Subject: On trustworthy results of ship powering trials and monitoring

Lieber Herr Doktor,

gestern noch habe ich die transparentere und robuste Programmierung des worksheets mod\_7\_hpi für die Routine-Anwendungen fertiggestellt. Die Ergebnisse sind 'natürlich' unverändert. Und jetzt, nach dem Putzen, Klempnern und Kochen, will ich 'nur noch' Kommentare einfügen.

Dabei fällt mir ein, dass Sie 'wie üblich' gar nicht auf meine Antworten reagiert haben. 'Wie üblich' schliesse ich daraus, dass ich Sie überzeugt habe! Oder?

Für die Proceedings 4th ITTC Berlin 1937 habe ich leider noch keine feste Verpackung gefunden. Dazu will ich noch das kleine Buch von Christian Hesse legen: "Wer falsch rechnet, den bestraft das Leben".

Darin ist sehr viel von Mittelwerten die Rede. Ich habe in meinen Vorlesungen auch immer davon gesprochen, dass es beliebig viele verschiedene Mittelwerte gibt, die verschiedenen Gewichtungen der Daten entsprechen. Dass man also jeweils den nehmen muss, der dem aktuellen Zweck entspricht.

Ihre dies bezügliche Frage habe ich überhaupt nicht beantwortet, weil ich gar nicht verstanden habe, um welchen 'Zweck' es Ihnen ging. Mein Beispiel war ein wichtiges, aber nicht das Ihrige.

Also weitermachen!

Ihr Schmiechen.

-----Ursprüngliche Nachricht-----

From: Michael Schmiechen

Sent: Monday, May 8, 2017 9:27 PM

To: Klaus Wagner

Subject: On trustworthy results of ship powering trials and monitoring

Lieber Herr Doktor,

Jetzt zu Ihren Fragen. Meine sofortige Antwort darauf war für Sie natürlich unbefriedigend, aber ganz wichtig. Eine andere wichtige Sache, die ich gar nicht erwähnt habe, ist natürlich der konventionelle Charakter des ganzen Unternehmens.

Und damit bin ich schon bei mod\_7\_hpi\_rev5.

Zum ersten Punkt, S. 1:

Sie haben recht. Eine Erläuterung des Wertes wäre 'schön'. Ich habe aber auch schon festgestellt, dass ich nicht bei jedem Schritt alle vorherigen Ergebnisse erläutern kann oder wenigstens einen Hinweis darauf einführen kann. Dann müsste ich evtl. auch noch Gleichungs-Nummern einführen, die mir nicht nur ein Graus sind, weil ich gar nicht weiss, wie das in meinen komplizierten work-sheets gemacht werden könnte

Viel wichtiger ist m. E. Ihr Hinweis, dass ich 'einen' Fortschritts-Grad bei verschwindendem Schub konstruiert habe. aber nicht nur das, sondern den habe ich auch noch benutzt, um ganz grob die Anfangs-Werte des Strahl-Wirkungsgrades zu schätzen. Und das ist natürlich eine rein konventionelle Sache. Bei den vorhandenen Daten boten sich die quadratische Extrapolation der KP-JHC 'Kurve' und noch eine weitere 'kleine' Konvention an.

Jetzt ist natürlich die Frage, ob und wie die End-Ergebnisse von diesen Annahmen abhängen. Ich gehe davon aus, dass sie davon tatsächlich abhängen! Ich halte mein Verfahren aber trotzdem für akzeptabel, also für die Normung geeignet. Danach bestimme ich ja noch die 'richtigen' Start-Werte!

Tatsächlich ist es völlig albern, wenn Schiff-Bauern an meine Auswertungen Maßstäbe anlegen, die sie selber bei ihren traditionellen Verfahren in vielfacher Weise grob missachten. Ich vermeide wenigsten die meisten inakzeptablen Konventionen und die grossen 'Schlampereien', und ich kann als Maschinen-Bauer schon lange Dinge machen, die Schiff-Bauern bisher immer noch nicht machen können.

Zum zweiten Punkt, S. 3:

Das Problem der Gewichtung halte ich für sehr künstlich, um nicht zu sagen 'an den Haaren herbei gezogen'. Um solchen Problemen aber aus dem Weg zu gehen, habe ich ja die nominellen Nachstrom- und Sog-Zahlen als Rayleigh-Quotienten, also als Lösungen eines Optimal-Problems bestimmt. Das hätte ich natürlich auch mit der generic inverse hinschreiben können. Beide Wege sind identisch, nicht nur deren Lösungen.

Zum dritten Punkt, S. 4:

Vielen Dank für die Blumen! ... [Der Rest des Satzes bezog sich auf die evtl. iterative Lösung, die aber für den Routine-Einsatz nicht robust genug ist.]

Zum vierten Punkt, S. 10:

Auf die ausdrückliche Erwähnung und Begründung dieses Problems werde ich nicht verzichten. Denn sonst wirft es mir später ein Anderer vor. Solche unergiebigem Vorwürfe möchte ich mir aber ersparen.

Zum fünften Punkt, S. 11:

Die Ableitung des Sog-Theorems und der Sog-Konvention kann jeder in dem file hpi\_tha auf meiner website nachlesen. Dort finden sich auch erläuternde Text dazu.

Und damit bin ich schon bei mod\_8\_trad\_rev5.

Zum ersten Punkt, S. 7:

Die Sache mit dem rotative efficiency finde ich gar nicht 'so schlimm', wenn die Schiff-Bauern nur endlich den hydraulic efficiency benutzen würden, also einen der energetischen efficiencies, wie ich sie seit 1958 (?) propagiere. In meinem 'model' trial sind die traditionell und rational bestimmten Werte 'deshalb' praktisch gleich!

Zum zweiten Punkt, S. 8:

Den Hinweis verstehe ich nicht ohne Weiteres. Tatsache ist doch, dass es sich um zwei 'völlig' verschiedene Größen handelt. Würden ihre Werte übereinstimmen, dann würden bei mir sofort die Alarm-Glocken schrillen. Ich denke überhaupt nicht daran, über die Physik der 'windigen' Extrapolation zum Null-Schub zu spekulieren.

Fazit:

Ich werde einige Ihrer Bemerkungen so kurz und knapp berücksichtigen, wie ich das hier getan habe. Das werde ich aber erst tun, nachdem mod\_7\_hpi\_rev5 für Routine-Anwendungen aktualisiert habe.

So, Schluss jetzt mit dem Nachsitzen! Und endlich Feier-Abend!  
Ihr Michael Schmiechen.

From: Michael Schmiechen  
Sent: Sunday, April 23, 2017 10:11 AM  
To: Klaus Wagner  
Cc: Heinrich Streckwall  
Subject: Fw: mod\_7\_hpi\_rev5 und mod\_8\_trad\_rev5

Guten Morgen, Herr Doktor,

hier noch einmal ein paar Erläuterungen zu den 'Sprachen', wie von mir schon endlos oft beschrieben. Ich hänge dazu einen Auszug aus meinem opus magnum an. Sehen Sie sich darin im dritten Band auch das letzte Kapitel noch einmal an. Was die Ingenieure ignorant als 'Philosophie' abtun, sind perfekte Werkzeuge, die sie 'lieber' benutzen sollten.

Wenn man ein Problem professionell und dauerhaft (!) lösen will, dann muss man eine formale Sprache entwickeln, bestehend aus zwei völlig getrennten, so genannten 'Kalkülen', die aber 'korrespondieren' und deshalb oft verwechselt und vermischt werden. In den Grammatiken natürlicher Sprachen sind das die Wort-Lehren und die Satz-Lehren.

Formale Sprachen sind perfekte Konventionen, denn hier handelt es sich um ein konventionelles Problem, nicht um ein physikalisches, wie die Schiff-Bauern irrtümlich annehmen. 'Logisch' handelt es sich bei den formalen Sprachen um axiomatische Systeme. Deshalb habe ich früher 'leider' auch immer von Axiomen gesprochen statt von Konventionen.

Ich habe übrigens mein Schema formaler Sprachen noch um eine ganz wesentliche Zeile, vor allen anderen, ergänzt, nämlich um die 'Rules of introduction ...'.

So jetzt noch ein zweites Wort zum Sonntag! Es betrifft die entsprechenden Programm(ier)-Systeme. Ihr Glaube, mit steinzeitli-

chen Programmier-Sprachen alles verständlicher zu machen zu können, ist leider ein Irr-Glaube. Gerade Mathcad ist so intuitiv und zugleich so powerful wie für die vorliegenden Zwecke absolut Not-wendig! Die ganze Entwicklung meiner Methoden wäre m. E. ohne Mathcad überhaupt nicht möglich gewesen, schon gar nicht so unglaublich schnell, auch wenn es darum ging, 'gute' Ideen schnell auszuprobieren und zu verwerfen.

Und nun fängt bei mir der Sonntag an.

Herzlich, ihr Michael Schmiechen.

From: Klaus Wagner  
Sent: Saturday, April 22, 2017 7:14 PM  
To: m.schm@t-online.de  
Subject: mod\_7\_hpi\_rev5 und mod\_8\_trad\_rev5

Lieber Herr Professor,

nun meine - wenigen - Bemerkungen zu "mod\_7\_rev5" und "mod8\_rev5":

**ALLGEMEIN:** Sie machen es den Interessenten nicht leicht durch die ungewohnte Programmiersprache.

Ich würde mir eine 'Übersetzung' in eine übliche Formelsprache mit mehr erläuternden Texten wünschen (so wie in meinen diversen <trials ...> oder in Ihrem 'opus magnum').

**mod\_7\_hpi\_rev5:**

S. 1: Obwohl es nur für die erste Näherung eine Rolle spielt, würde ich die Herkunft des Wertes  $JHC.KT.0 = 1,006$  erläutern, denn wenn ein Leser diesen Wert aus der vorherstehenden Gleichung für  $KP = f(JHC)$  bestimmt, kommt er auf  $JHC.KP.0 = 3,764$ .

Ich würde erläutern, dass die 'nominellen' Werte für  $w$  und  $t$  die Werte bei verschwindendem Schub ( $\eta_{PJ} = 1,0$ ) sind.

S. 3: Die Mittelwertbildung aus nicht-JHC-äquidistanten Werten bringt eine gewisse 'Gewichtung' hervor. Der Bereichs-Mittelwert einer Ersatzgeraden für  $0,67 < JHC < 0,71$  kann abweichend sein.

Die Verwendung des Index .5 für die 7. Näherung führt zur Verwirrung, nicht jeder merkt sich  $x.5 := x(7)$ .

S. 4: Die Grafik  $\delta = f(\text{Zahl d. Näherung})$  ist gut.

S. 10: Für den Abschnitt 'energy wake fraction' empfehle ich er-

neut: weglassen.

Ist die Vernachlässigung des  $\Delta p$  hinsichtlich der Kavitation bedeutsam??

S. 11: Nochmals mein Vorschlag: Angeben, wo man die Ableitung des Sog-Theorems nachlesen kann.

**mod\_8\_trad\_rev5:**

S. 7:  $\eta_{JS}$  ca.  $\eta_{JS.trad} = \eta_{JS.open} \times \eta_{tarot}$  zeigt den unnötigen "Müllhaufen" der Froude'schen Konzeption (einen Kommentar zu  $\eta_{tarot.rat} = 1,0$  zufügen).

S. 8: Hinsichtlich der Differenz zwischen trad. Schleppwiderstand und 'rationalem' Widerstand bei Nullschub würde ich auf das Diagramm auf S. 2 zurückverweisen.

Frage: Bei welchem JHC liegt der Nullschub (vergl. Bem. zu mod\_7\_hpi\_rev5, S. 1). Für  $JHC > 0,71$  nähern sich die Werte immer mehr an. Möglicherweise existiert bei  $JHC.KT=0$  gar keine Differenz mehr, dann wäre die gegebene Begründung für die Widerstands-Differenz nicht mehr stichhaltig.

Soweit mit freundlichen Grüßen

Ihr Klaus Wagner.