

Fachschaften -
Rundbrief

11. Mai 1983

Betrifft: 1. Fachschaften-Plenum im Sommersemester 83
Mittwoch, 25. Mai, 16.30 Uhr, Raum 12/36

Liebe Fachschafterinnen und Fachschafter,

Trotz der spärlichen Teilnahme auf dem Fachschaftenplenum im Winter hoffen wir Euch doch noch motivieren zu können.

Im Anschluß an die Diskussion des letzten Plenums könnte diesmal die Tagesordnung folgendermaßen aussehen (Änderungen sind möglich):

- ✓ 1. Landes-ASTen-Konferenz (LAK) *na. Gesamt-VV*
- ✓ 2. Kriegsforschungsfreie Fachbereiche
- ✓ 3. Abendmensa
4. Hochschulfest

Es liegt noch etwas Informationsmaterial dabei, damit die Diskussion schon mal starten kann.

Bis dann

Tschüß

Danny

4/1/2

PROF. DR. HELMUT SCHELLHAAS / DR. KARL-HEINZ WALDMANN
Stand: laufend, Beginn: 1976.

Stochastische dynamische Optimierung

Die stochastische dynamische Optimierung befaßt sich mit mehrstufigen Prozessen, die durch Eingriffe von außen gesteuert werden können. Der Übergang zwischen den Zuständen eines Prozesses ist Zufallsgesetzen unterworfen, die Steuerung erfolgt unter dem Aspekt der Kostenminimierung oder Gewinnmaximierung. Typische Beispiele solcher Optimierungsprobleme sind Steuerung von Warenlagern, Wartung von Maschinenparks, Einsatz von Arbeitskräften, Investitionsplanung, Versuchsplanung, Mustererkennung, Lernstrategien in der Psychologie. Schwerpunkte unserer Untersuchungen sind neben der theoretischen Weiterentwicklung der Modelle die Gewinnung effektiver Methoden zur Analyse der mathematischen Modelle unter besonderer Berücksichtigung der numerischen Brauchbarkeit.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 4/i/5.

Schlagwörter: Optimierung, dynamische / Entscheidungsprobleme.

Veröffentlichungen: 12, Habilitanden: K.-H. Waldmann.

4/1/3

DIPL.-MATH. HEINZ JÜRGEN REINING / DIPL.-MATH. ANDREAS PFEIFER / PROF. DR. HELMUT SCHELLHAAS

Stand: laufend, Beginn: 1973.

Stochastische Modelle des Operations Research

Stochastische Modelle treten im Operations Research in vielfältiger Form auf. Ein Beispiel sind Wartesysteme, die sich bei der Bedienung von »Kunden« an »Schaltern« ergeben. Darunter fallen etwa Lagerhaltungsprobleme, Maschinenwartung, Autoverkehrsprobleme an Ampeln, Flugverkehr, Teilnehmersysteme in der zdv. Zur Analyse dieser Probleme werden mathematische Modelle erstellt, deren Untersuchung erfolgt mit Hilfe der Theorie der stochastischen Prozesse.

Schwerpunkte unserer Untersuchungen sind: Einarbeitung von wirtschaftlichen Aspekten in die Modelle, Entwicklung von Methoden zur effektiven Analyse der mathematischen Modelle.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 4/i/3.

Schlagwörter: Modelle, stochastische / Lagerhaltung / Bedienungssysteme.

Veröffentlichungen: 3, Doktoranden: H. J. Reining, A. Pfeifer.

4/1/4

PROF. DR. HELMUT WEGMANN / DR. WERNER HELM / DIPL.-ING. KARL-HEINZ NEUBERT / DR. JOACHIM LUTZ

Stand: laufend.

Spezielle stochastische Prozesse und Anwendungen

Das Projekt befaßt sich mit verschiedenen Anwendungen stochastischer Prozesse. Vorgänge des Straßenverkehrs, von Warteschlangennetzwerken bei Computersystemen, von biologischen Systemen und Fragestellungen der Zuverlässigkeitstheorie lassen sich mit Hilfe spezieller stochastischer Prozesse beschreiben. Ziel des Projektes ist die Konstruktion geeigneter Prozesse für solche Situationen und die Untersuchung ihrer Eigenschaften (Eindeutigkeit, Berechenbarkeit und Stabilität) mit dem Ziel, Prognosen für den Ablauf der Vorgänge in Abhängigkeit der steuerbaren Parameter zu machen. Die Beobachtung solcher Prozesse liefert Daten (Zeitreihen), für deren statistische Analyse neue Verfahren entwickelt werden sollen.

Schlagwörter: Punktprozesse, stochastische / Warteschlangen / Zeitreihen.

Veröffentlichungen: 3, Doktoranden: Karl-Heinz Neubert, Joachim Lutz, Habilitanden: Werner Helm.

4/1/2

PROF. DR. ERHARD MEISTER / DR. GERD BUGGLE / DIPL.-MATH. MANFRED JIRMANN

Stand: laufend, Beginn: 1976, Förderung: DFG.

Gemischte Randwertprobleme bei instationären Strömungen in Triebwerken und in der Beugungstheorie

Zweidimensionale und dreidimensionale Potentialströmungen inkompressibler und kompressibler Gase um schwingende Profile mit Abreißgebieten stellen Idealisierungen von Strömungen in Turbinen und Kompressoren dar. Die zugeordneten gemischten Rand-Übergangs-Probleme für die partiellen Differentialgleichungen des Geschwindigkeits- bzw. Druckfeldes werden auf die eindeutige Lösbarkeit studiert. Nichtabgerissene Strömungen sind theoretisch bereits ausführlich untersucht. Von besonderem technischen Interesse sind die an den Schaufeln angreifenden instationären Luftkräfte sowie die abgestrahlte akustische Energie (Lärmproblem von Flugzeugtriebwerken).

6/a/19

PROF. DR. ERNST BECKER / PROF. DR. HANS BUGGISCH / DR. HARTMUT SCHILLING

Stand: laufend, Beginn: 1977, Förderung: DFG.

Dynamik realer Gase

Die Arbeiten zur Optimierung schlanker Tragflügel und Tragflügelgitter in ebener Unterschallströmung bzgl. des Relaxationswiderstandes wurden beendet. Die durch endlichen Auftrieb und durch endliche Dicke erzeugten minimalen Widerstandsanteile und die zugehörigen Profilformen wurden für Einzel- und Doppelprofile, Düsen und (ungestaffelte) Profilvergitter sowohl für kleine als auch für große Relaxationszeiten berechnet. Für das Einzelprofil wurde das Problem auch für beliebige Relaxationszeiten unter der Voraussetzung eines »schwachen Relaxationseinflusses« gelöst und die Variation der Profilform minimalen Widerstandes mit der Relaxationszeit untersucht. Weiterhin wurde das Optimierungsproblem eines schlanken, symmetrischen Einzelprofils in ebener Überschallströmung gelöst. Untersuchungen der Relaxationswiderstände von schlanken Rotationskörpern und deren Optimierung wurden in Angriff genommen.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 6/a/18.

Schlagwörter: Dynamik / Gase, reale.

Veröffentlichungen: 4.

6/a/20

PROF. DR. ERNST BECKER / DR. HARTMUT SCHILLING

Stand: laufend, Beginn: 1980.

Überschallknalle höherer Ordnung

Es wird die Ausbreitung von Überschallknallen (Sonic Booms) in einer homogenen und einer horizontal geschichteten Atmosphäre studiert. Schwerpunkt ist hierbei besonders die Untersuchung von fokussierten Sonic Booms mit dem Ziel, die Resultate durchgeführter Überflugexperimente theoretisch zu untermauern sowie die sich aus diesen Experimenten ergebenden noch

offenen Fragen zu beantworten. Weiterhin sollen die erzielten Ergebnisse Voraussagen bzgl. der Orte des Auftretens und der Stärke von fokussierten Sonic Booms ermöglichen.

Schlagwörter: Sonic Boom.

Habilitanden: Hartmut Schilling.

4/g/3

PROF. DR. G. BRÜHN / DIPL.-MATH. G. STRÜBIG

Stand: laufend, Beginn: 1978.

Existenzfragen bei singulären Integralgleichungen

Die Behandlung der Überschallströmung um pendelnde Rotationskörper mit Quellsenkenmethoden führt auf Systeme singulärer Volterrascher Integralgleichungen 1. Art. Die Lösbarkeitsverhältnisse werden mit Hilfe funktionalanalytischer Methoden untersucht.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 4/g/3.

Schlagwörter: Überschallströmungen, instationäre.

Schlagwörter: Koordinaten, zyklische / Koordinaten, quasizyklische.

Veröffentlichungen: 3, *Doktoranden:* Stefan Otterbein.

6/a/11

DR.-ING. K.-E. MEIER-DÖRNBERG

Stand: laufend, *Beginn:* 1977.

Grenzbelastbarkeit mechanischer Systeme bei stoßartiger Belastung

Unter diesem Generalthema werden die Probleme

– Modellparameter und Grenzkriterien für nichtlineare Strukturen,

– Vereinheitlichung der Spezifikationen für Schockprüfungen im nationalen und internationalen Bereich,

– Bewertungskriterien und Modellvorstellungen zur Beurteilung der Schockverträglichkeit des Menschen bearbeitet.

Spezielle Themen im Berichtszeitraum:

– dynamische Belastbarkeit von Dübeln im gerissenen Beton, Entwurf von Prüfvorschriften,

– Haltbarkeit von Oberflächenbeschichtungen bei stoßartig deformierter Zug- und Druckzone von Betonplatten,

– Messung der Stoßkräfte aufprallender deformierbarer Flugkörper.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 6/a/5.

Schlagwörter: Stoßbelastung / Grenztragfähigkeit / Schocksicherheit.

Veröffentlichungen: 4.

6/a/13

PROF. DR. ERNST BECKER / DIPL.-MATH. ERNST BREHM / DIPL.-ING. LUDWIG PFEIFROTH

Stand: laufend, *Beginn:* 1974.

Dynamik inkompressibler Fluide: Filmströmung

Regenfilmströmungen sind Strömungen mit Massen- und Impulszufuhr an der freien Oberfläche, die getrieben werden durch die Schwerkraft, den einfallenden Regenimpuls oder durch Druckgradienten u. Schubspannungen, die ein zusätzlich an der Oberfläche entlangströmendes Medium (Luft) erzeugt. Für solche laminare Strömungen ist für Staupunktnähe eine exakte Lösung der gekoppelten, freien Navier-Stokesschen Randwertprobleme für die Film- und die Luftströmung angegeben und mit einem Impulsverfahren für andere Körperkonturen die Filmströmung berechnet worden. Außerdem wurde ein analytisches Verfahren zur Gewinnung asymptotischer Näherungslösungen für recht beliebige Körperkonturen und Regendichteverteilungen aufgestellt. Dabei zeigt sich, wie auch durch eine reguläre Störungsrechnung, daß für realen Regen die Idealisierung zu einem homogenen Medium gerechtfertigt ist.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 6/a/12.

Schlagwörter: Filmströmungen.

Doktoranden: Ernst Brehm, Ludwig Pfeifroth.

6/b/3

PROF. DR. GERHARD MANIER / DIPL.-MET. LÜTZ LESCH / DIPL.-MET. MICHAEL DREIER

Stand: abgeschlossen, *Beginn:* 1978, *Förderung:* Fraunhofergesellschaft.

Bodenwindvorhersage

Entwicklung statistischer Verfahren zur Verbesserung der Bodenwindvorhersage auf Grund der aktuellen Wetterbeobachtungen und der vorhergesagten Druckverteilungen für 72 Orte in der Bundesrepublik Deutschland für Orte ohne Messungen.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 6/b/4.

Schlagwörter: Bodenwindvorhersage / Topographieeinfluß.

16/d/1

PROF. DIPL.-ING. FRIEDRICH WAZELT / DR.-ING. KARL WÖRRLEIN

Stand: laufend, *Beginn:* 1976.

Theoretische Untersuchungen zur optimalen Führung von Gasturbinenkreisprozessen

Für die Auslegung von Antriebsaggregaten der Gasturbinenbauart ist die möglichst optimale Anpassung des Kreisprozesses an die »dominierende Betriebsaufgabe« erforderlich. Deshalb wird untersucht, wie sich Kreisprozesse in Abhängigkeit von den Auslegungsparametern bei vorgegebenen äußeren Betriebszuständen verhalten. Weiter soll bestimmt werden, welchen Einfluß Umgebungs- und Flugzustände auf den Kreisprozeß haben, wo die Grenzen des technisch Möglichen liegen und welche Annäherung an den verlustlosen Idealprozeß möglich ist. Zielsetzung der vorgesehenen Untersuchungen ist es, eine vereinheitlichte Behandlung der verschiedenen, luftatmenden Antriebsbauarten zu erreichen. Sollte dies gelingen, so wäre es möglich, alle Bauarten als Sonderfälle eines Triebwerks, das sowohl Schub als auch Wellenleistung liefert, zu betrachten.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 16/d/5.

Schlagwörter: Kreisprozeßoptimierung / Verlufterfassung / Vergleichsprozesse.

16/e/3

PROF. DR.-ING. XAVER HAFFER / DIPL.-ING. JOHANNES KEIL

Stand: laufend, *Beginn:* 1977, *Förderung:* DFG.

Experimentelle Untersuchungen an einem transsonischen Profil mit mechanischen Hochauftriebshilfen

Transsonische Profile zeichnen sich u.a. durch eine dicke Profilhase und eine starke Wölbung im hinteren Profilteil aus. Die Auswirkungen von Vorfügel und Klappen auf die unkonventionelle Druckverteilung des Hauptprofils kann nicht aus bekannten Messungen an herkömmlichen Profilen abgeschätzt werden. Durch Kraft- und Druckverteilungsmessungen soll die Wirksamkeit von Vorfügel (Krügerklappe) und Klappensystem (Doppelspaltklappen) untersucht werden. Der erreichbare Maximalauftrieb bestimmt sich für vorgegebene Klappenstellwinkel aus der Spaltgeometrie, so daß die Messungen im Sinne einer Spaltoptimierung durchzuführen sind. Die Untersuchungen werden an einem Modell mit gerader Vorderkante und einem Modell mit 25° Pfeilung durchgeführt, so daß der Einfluß des Flügelgrundrisses separiert werden kann. Um eine Aussage über den Einfluß 3-dimensionaler Strömung auf die Wirksamkeit der Hochauftriebshilfen zu erhalten, können die Modelle derart modifiziert werden, daß sowohl quasi-2-dimensionale als auch 3-dimensionale Strömungsverhältnisse vorliegen.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 16/e/3.

Schlagwörter: Hochauftriebshilfen.

16/e/4

PROF. DR.-ING. XAVER HAFFER / DIPL.-ING. JOHANNES KEIL

Stand: laufend, *Beginn:* 1974, *Förderung:* DFG.

Experimentelle Untersuchungen an Flügeln verschiedener Geometrie im hohen Anstellwinkelbereich

Alle Flugzustände im hohen Anstellwinkelbereich werden entscheidend durch den Vorgang der Strömungsablösung geprägt. Für viele flugtechnische Aufgaben neuerer Flugzeugentwicklungen

auf dem Kurz- und Senkrechtsartgebiet, aber auch z. B. zum Nachweis der sicheren Überzieheigenschaften moderner Verkehrsflugzeuge ist die Kenntnis der aerodynamischen Profil- und Flügelbeiwerte im hohen Anstellwinkelbereich wichtig. Diese können bisher nur aus Windkanalmessungen gewonnen werden. Es liegen jedoch auch bereits theoretische Ansätze für diese Aufgaben vor, die aber wiederum meist auf Meßergebnisse zurückgreifen. Hierfür sind besonders systematische Druckverteilungsmessungen wertvoll, um einen besseren Aufschluß über die Gültigkeit der Theorie zu erhalten. Die geplante Untersuchung soll in diesem Sinne Druckverteilungsmessergebnisse an Pfeilflügeln verschiedener Geometrie im Bereich hoher Anstellwinkel bereitstellen

16/e/5

PROF. DR.-ING. XAVER HAER / DIPL.-ING. WERNER WEINERT
Stand: laufend, Beginn: 1977, Förderung: DFG.

Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum Problem des Heckdrucks hinter stumpf abgeschnittenen Körpern im Überschall

Ziel des Vorhabens ist die Verfeinerung von theoretischen Modellen zur Vorausberechnung der Heckströmung hinter stumpf abgeschnittenen Körpern (z.B. Korst). Durch gezielte Experimente soll dazu am Hochgeschwindigkeitswindkanal tvM 150 des Instituts eine Reihe von Einzelfragen geklärt werden. Insbesondere sind das Untersuchungen, die im Totwassergebiet einer 2-D-Stufe mit variabler Stufenhöhe Aufschluß über die statische Druckverteilung, Geschwindigkeitsprofile (Grenzschicht, Scherschicht, Totwasser) und Totwasserstrukturen (Verlauf der Stromlinien, Ausdehnung und Rückströmung im Totwassergebiet) geben sollen. Die gewonnenen Zusammenhänge und Effekte werden dann im mathematischen Modell mitberücksichtigt. Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 16/e/4.

Schlagwörter: Heckdruck / Totwasserstruktur.

Veröffentlichungen: 5.

16/r/6

PROF. DR.-ING. HORST PFEIL / DR.-ING. REINHOLD HERBST / DIPL.-ING. THOMAS SCHRÖDER

Stand: laufend, Beginn: 1976, Förderung: BMVG.

Grenzschichtentwicklung bei fluktuierender Zuströmung

Die Grenzschichten, die sich längs der Schaufeloberflächen an Druck- und Saugseite in Turbomaschinen ausbilden, entwickeln sich in einem instationären Strömungsfeld, da, insbesondere durch die Nachlaufdellen des jeweils vorhergehenden relativ bewegten Schaufelgitters bedingt, eine stark fluktuierende Anströmung auf das nachfolgende Gitter vorliegt. Ziel der Untersuchungen ist es, einen tieferen Einblick in das Umschlagverhalten und die Entwicklung von Grenzschichten unter diesen instationären Zuströmbedingungen zu gewinnen und ein Modell zur Beschreibung der instationären Grenzschicht aufzustellen.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 16/r/4.

Schlagwörter: Strömung, instationäre / Nachlaufdellen / Umschlag.

Veröffentlichungen: 3, Doktoranden: Thomas Schröder.

16/r/7

PROF. DR.-ING. HORST PFEIL / DIPL.-ING. THOMAS SCHRÖDER
Stand: laufend, Beginn: 1979, Förderung: BMVG.

Ausgleichsvorgänge hinter einem quer zur Strömungsrichtung rasch bewegten Zylinder

Als Randbedingung für die praktische Berechnung instationärer Grenzschichten, wie sie in Turbomaschinen auftreten, benötigt man die Intermittenz am Außenrand der Grenzschicht. Diese wird quantitativ durch die Ausgleichsvorgänge im Nachlauf des vorstehenden rotierenden Schaufelgitters bedingt. Diese Verhältnisse werden experimentell simuliert, indem die Ausgleichsvorgänge hinter einem quer zur Strömungsrichtung rasch bewegten Zylinder untersucht werden.

Schlagwörter: Nachlaufdellen, instationäre.

Veröffentlichungen: 1, Doktoranden: Thomas Schröder.

17/d/11

PROF. DR.-ING. WOLFGANG PFEIFFER / DIPL.-ING. KARL-HEINZ FELLMANN / DIPL.-ING. KLAUS RICHTER

Stand: laufend, Beginn: 1975.

Die Spannungsfestigkeit kleiner Isolierstrecken unter dem Einfluß natürlicher Umgebungsbedingungen

Um den Raumbedarf moderner Geräte der Nachrichten-, Meß- und Steuerungstechnik zu verringern, müssen die Isolationsbestände auf Leiterplatten kleiner bemessen werden, als dies in VDE- und IEC-Bestimmungen festgelegt ist. Dies ist jedoch nur möglich, wenn wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse über das Isolationsverhalten von Isolierstrecken in Abhängigkeit von den jeweiligen Umgebungsbedingungen vorliegen. Um Prüflinge mit natürlichen Verschmutzungen zu erhalten, werden im Rahmen eines Forschungsvorhabens der Forschungsgemeinschaft »Kriechstrecken« beim ZVEI an 10 Orten in der Bundesrepublik Testleiterplatten ausgelagert. Ein Teil dieser Platten wird uns für die vorgesehenen Messungen zur Verfügung gestellt. Schlagwörter: Isolierstrecke, kleine / Spannungsfestigkeit / Umgebungseinfluß.

Doktoranden: Karl-Heinz Fellmann, Klaus Richter.

17/d/14

PROF. DR.-ING. WOLFGANG PFEIFFER / DIPL.-ING. BERND AULBACH

Stand: laufend, Beginn: 1978.

Verarbeitung von einmaligen Videobilddaten mit einem Mikrocomputer

Zur unmittelbaren Verarbeitung von Videobilddaten im Versuchsstand bietet sich der Einsatz eines Mikrocomputersystems

an. Ein Echtzeitspeicher dient dabei als Puffer zur Geschwindigkeitstransformation zwischen Fernsehkamera und Rechnerschnittstelle. Nach Abschluß des Bildspeicheraufbaus und der Kopplung zwischen Bildspeicher, Rechner und Peripheriegeräten wurden zunächst einfache Bildverarbeitungsprogramme erstellt. Ziel der weiteren Arbeit ist die Normierung der Bildpunktdaten durch Faltung mit den jeweiligen Komponenten der Übertragungseinrichtung, um vergleichbare Meßergebnisse zu erhalten. Weiterhin soll die Auswertung von Kurzzeitspektrogrammen in das Konzept der digitalen Meßwertverarbeitung aufgenommen werden.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 17/d/22.

Schlagwörter: Videobilder / Bildverarbeitung / Echtzeitspeicherung.

Doktoranden: Bernd Aulbach.

17/d/17

PROF. DR.-ING. WOLFGANG PFEIFFER / DIPL.-ING. BERND AULBACH / DIPL.-ING. ALFRED LEITL

Stand: laufend, Beginn: 1980, Förderung: DFG.

Untersuchung von Eigenschaften elektrooptischer Bildaufnahmeröhren im Tieftemperaturbetrieb

Zur Beobachtung sehr rasch ablaufender, sowie sehr lichtschwacher Vorgänge kommen Bildverstärkerrohren und Aufnahmeröhren für Restlicht-Fernsehkameras zur Anwendung. Es konnte nachgewiesen werden, daß die bei solchen Röhren eingeschränkte Bildqualität durch Betrieb im Tieftemperaturbereich (kleiner als minus 30°C) erheblich verbessert wird. Weiterhin wurde eine deutliche Steigerung der Grenzempfindlichkeit beobachtet. Das temperaturabhängige Verhalten der Fotokathoden, Phosphoranoden und Siliziumtargets soll zur Optimierung einer höchstempfindlichen Kamera, die zur Beobachtung der Durchschlagentwicklung in Isoliergasen Verwendung finden soll, erforscht werden.

Schlagwörter: Bildaufnahmeröhren / Bildverstärker / Tieftemperaturbetrieb.

Doktoranden: Bernd Aulbach, Alfred Leitl.

18/b/6

PROF. DR.-ING. ALFONS KESSLER / DR.-ING. ROLF HARTMANN /
DIPLO.-ING. REINER NITSCH

Stand: laufend, Beginn: 1976.

Doppler-Radarverfahren in der Ballistik

Um die Geschwindigkeit freifliegender Geschosse nach dem Dopplerprinzip zu messen, wurde ein 35-GHz-Dauerstrich-Radarsystem entwickelt. Umfangreiche Testserien mit Geschossen kleinen Kalibers bewiesen, daß mit diesem Meßsystem kontinuierliche Geschwindigkeitsmessungen bis zu einer Entfernung von etwa 100 m möglich sind. Es gelingt durch geeignete konstruktive Maßnahmen, die gerätebedingten systematischen und zufälligen relativen Meßfehler auf 0,1 Promille zu reduzieren. Weitere Meßfehler entstehen durch Mehrwegeausbreitung und den Signal/Rausch-Abstand des Dopplersignals. Der aus vielen Einzelmessungen ermittelte mittlere quadratische Fehler beträgt 0,25 Promille und ist somit um etwa den Faktor 4 besser als der konventioneller Meßgeräte.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 18/b/4.

Schlagwörter: Doppler-Radar / Geschwindigkeitsmessung / Ballistik.

Doktoranden: Reiner Nitsch.

19/a/7

PROF. DR. RER. NAT. DIPLO.-ING. HENNING TOLLE / DIPLO.-ING. BERNHARD ASSELMAYER

Stand: abgeschlossen, Beginn: 1977, Förderung: DFG.

Optimale Endwertregelung

Ein Optimierungsprogramm für dynamische Probleme wurde nach dem Ansatz von Ritz entwickelt; es benötigt wenig Speicherplatz und Rechenzeit. Bedingt durch die günstigen Eigen-

schaften bezüglich Konvergenzverhalten und Rechenaufwand, läßt sich dieses Verfahren zu Endwertregelungen verwenden, indem on-line jeweils die für den Rest des Regelintervalls optimale Steuerfunktion berechnet wird. Anwendungen auf die Regelungen technischer Systeme (wie Raketenaufstieg, Schienenschnellverkehrssysteme, chemische Reaktoren) wie auch auf Lernvorgänge (Turner) wurden betrachtet.

Projekt-Nummer im 4. Forschungsbericht: 19/a/6.

Schlagwörter: Regelung, optimale / Optimierung, dynamische.

Veröffentlichungen: 3, Doktoranden: Bernhard Asselmeyer.

ARBEITSGRUPPE " DR. SELTSAM " c/o ASTA THD

DA, den 2/5/83

Liebe Leute,

sicher erinnert Ihr Euch an einen Antrag bei der letzten TH-Vollversammlung und einen nachfolgenden StuPa-Beschluß in Sachen "Kriegsforschung an der TH".

Mittlerweile haben wir uns ein wenig mit dieser Frage beschäftigt und den Forschungsbericht der THD näher angesehen.

Wir haben dabei sehr "enge" Kriterien verwendet - insbesondere, ob ein sichtbarer oder unmittelbar anzunehmender Zusammenhang mit den dort angegebenen Forschungsaufgaben und Zielen und einer möglichen militärischen Nutzung bestehen kann und ob Mittel des Verteidigungsministeriums verwendet werden.

Die Ergebnisse dieser Auswertung findet Ihr als Kopien in der Anlage zu diesem Schreiben - wir wollen nun mit allen, die an dieser Sache Interesse haben, über das weitere Vorgehen diskutieren - und zwar beim nächsten

FACHSCHAFTENPLENUM !

Was ist bis dahin zu tun ?

Gebt die Kopien und dieses Schreiben an die Leute in Eurer Fachschaft weiter, die sich für den Kriegsforschungskram interessieren - seht selbst nach, ob Ihr die Forschungsprojekte auch in der Kategorie "Rüstungsforschung" einordnen würdet - denkt mal über bestehende Kontakte zu Diplomanden, Doktoranden und WiMis im Umfeld der jeweiligen Profs nach und fragt die Leute dann ggf. mal, wie die Forschungstätigkeit da so läuft.

Überlegt bis zum nächsten Plenum, ob Ihr weitere Arbeiten in Eurem Fachbereich kennt, die mit Rüstung zu tun haben können und die wir nicht habenfinden können.

Wie geht's denn weiter ?

Beim Plenum möchten wir mit Euch darüber reden, ob sich mit dem gefundenen Material was anfangen läßt - wir denken an "offene Briefe" an die entsprechenden Profs, an eine Sonder- oder Schwerpunktnummer des "Schlaglichts" dazu und möglicherweise an eine Veranstaltung.

Also, mehr is bis jetzt nicht zu sagen -

kommt zum Plenum (vgl. beiliegende Einladung) und dann sehen wir weiter.

Mit ABC-feindlichen Grüßen

Jo Zach

Daniela Jakob

Uwe Eritsche