

■ Dienstag, 4. Juni 1991**I. Tagungstag: Maschinen- und Anlagenüberwachung****Vormittag**

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. F. Jarchow
Ruhr-Universität Bochum

- 9.00 **Begrüßung der Teilnehmer:**
Prof. Dr. rer. nat. K. Habetha, Rektor der RWTH Aachen
- 9.20 **Strategien und Lösungen für die Beurteilung und Überwachung von Maschinen**
Obering. U. Olsen, Dr.-Ing. M. Weigel*, Carl Schenck AG, Darmstadt
Zielstellung, technischer Standard, Systemauswahl, Einsatzgrenzen, zukünftige Systeme, Bewertungs- u. Diagnosegrößen, Lernphase für Grenz- und Bezugswerte, automatische Diagnose, Expertensystem
- 9.50 **Maschinenüberwachung auf der Basis von objektiven Meßmethoden**
Dr.-Ing. Ch. R. Sinambari, SMS GmbH, Erkrath-Unterfeldhaus
Grundlagen der objektiven Meß- und Analysemöglichkeiten, Signalgewinnung unter Betriebsbedingungen, Erfahrungen aus der Praxis
- 0.20 **Überwachung von Maschinen und Anlagen über Drehschwingungsmessung und digitale Simulation**
Prof. Dr.-Ing. Ch. Troeder*, Dipl.-Ing. J. Daams, Dipl.-Inform. M. Kraß, MEC GmbH, Aisdorf
Drehschwingungsfähige Systeme sind durch gemessene Drehschwingungen über mathematische Modelle beschreibbar
- 0.50 **Kaffeepause**
- 1.20 **Rasseln in Theorie und Praxis**
Prof. Dr.-Ing. F. Pfeiffer, Institut und Lehrstuhl für Mechanik, TU München
Rasseln in spielbehafteten Schaltgetrieben, verallgemeinerte Stoßtheorie, Vergleich mit Messungen
- 1.50 **Abbildung hydrodynamischer Wandler und Kupplungen für die Drehschwingungssimulation von Antriebssträngen**
Prof. Dr.-Ing. H. Peeken, Dipl.-Ing. M. Rath*, Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung, RWTH Aachen
Berechnungen von Systemen mit Wandlern im Zeit- und Frequenzbereich, Erzeugung eines mechanischen Ersatzsystems

Vortragende sind mit * gekennzeichnet.

- 12.20 **Modellgestützte Fehlerdiagnose elektromechanischer Antriebe mittels Parameterschätzung**
Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. R. Isermann*, Dipl.-Ing. B. Freymuth, B. Sc. W. S. He, Institut für Regelungstechnik, TH Darmstadt
Mathematische Beschreibung, Parameterschätzverfahren, wissensbasierte Diagnose, experimentelle Ergebnisse für Industrieroboter und Vorschubantrieb
- 12.50 **Mittagspause**
- Nachmittag**
Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. R.-B. Höhn
TU München
- 14.30 **Methoden zur Prozeßüberwachung mittels Zustandsschätzer**
Dipl.-Ing. D. van Schrick, Fachbereich Sicherheitstechnik, GH Wuppertal
Prozeßwahrnehmung, Prozeßüberwachung, Zustandsschätzung, Analytische Redundanz, Zuverlässigkeit
- 15.00 **Einsatz der Mustererkennung von Schwingungssignalen zur Fehlerdiagnose an Antriebskomponenten**
Prof. Dr.-Ing. D. Stegemann, Dr.-Ing. W. Reimche, Dipl.-Ing. U. Südmersen, Dipl.-Ing. A. Vortriede*, Institut für Kerntechnik und zerstörungsfreie Prüfverfahren, Universität Hannover
Störungsüberwachung, Fehlerdiagnose
- 15.30 **Kaffeepause**
- 16.00 **Rechnergestützte Diagnosehilfe und automatische Wartungsprognose am Beispiel des LOK-Überwachungssystems LOKOMAT**
D. Sonnenschein, Dipl.-Ing. C. Miller, Dr.-Ing. W. Ungerer*, Betriebsforschungsinstitut des VDEh, Düsseldorf
Aufgaben - Systemanforderungen - Wartungsprognose - Diagnosehilfe - mobiler Erfassungsteil - stationäres Auswertesystem - Ausblick
- 16.30 **Software und Datennetze für die Zustandsüberwachung von Maschinen**
Dr.-Ing. Dipl.-Math. J. Böhm, SYSTEL, Aachen
Technische Datenübertragung, Qualitätsdaten, -Sicherung, Anlagenverwaltung, Fehlererkennung und -Analyse (FMEA)
- 17.00 **Ende der Vorträge**
- 20.00 **Festabend auf Kasteel Vaalsbroek im nahegelegenen Vaals (NL)**
Bustransfer zum Kasteel Vaalsbroek nach Ankündigung

■ Mittwoch, 5. Juni 1991

2. Tagungstag: Komponenten der Antriebstechnik im System.
Neu- und Weiterentwicklungen

Vormittag

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. W. Beitz,
TU Berlin

- 9.00 **Kegelrollenlagereinheiten für Rad- und Ritzelwellenlagerungen von Nutzfahrzeugen**
Dipl.-Ing. U. Brockmüller, SKF GmbH, Schweinfurt
Doppelreihige, voreingestellte Kegelrollenlagereinheiten mit integrierten Dichtungen für Nutzfahrzeuge, Entwicklungsgedanken, Lösungswege, Konstruktions- und Anwendungsrichtlinien, praktische Ergebnisse
- 9.30 **Systeme zur Minimierung von Antriebsstrangschwingungen in Kraftfahrzeugen**
Dr.-Ing. H.-J. Philipsenburg, Ford-Werke AG, Köln
Torsionsschwingungen in Kfz-Antriebssträngen - Vergleich: Konventioneller Torsionsdämpfer, Tilger, Zweimassenschwungrad, schlupfgeregelte Kupplung, Hydraulischer Torsionsschwingungsdämpfer
- 10.00 **Das Zweimassenschwungrad der dritten Generation zur Optimierung der Komforteigenschaften von PKW-Antriebssträngen - Modellbildung - Auslegung - Wirkung im Gesamttriebstrang**
Dr.-Ing. A. Albers, LUK GmbH & Co., Bühl
Entwicklungsgeneration des ZMS, Dämpferkapazität, Schwingungsmodelle, Auslegung, Komfortverbesserung im Fahrzeug, Simulation, Ausblick auf weitere Entwicklung
- 10.30 **Kaffeepause**
- 11.00 **Rechnergestützte Funktions- und Sicherheitsanalyse elektrohydraulischer Getriebebesteuerung**
Dipl.-Ing. M. Oberhauser*, Dipl.-Ing. F. Reiter,
G. Gierer, ZF, Friedrichshafen
Automatgetriebebesteuerung, Sicherheitskonzept, Aktorik, Simulation, Hydraulik
- 11.30 **Das elektrische Getriebe von Magnet Motor für PKW und Omnibusse**
Dr. P. Erhart, Magnet Motor GmbH, Starnberg
Komponententechnologie, Systemtechnik des elektrischen Getriebes mit Anwendungsbeispielen in PKW und Omnibus, Diskussion der Systemvorteile
- 12.00 **Vom hydraulischen, automatisierten Fahrregler zum mikroprozessorgeregelten Antrieb eines Schneepistenfahrzeuges**
Dipl.-Ing. W. Göllner, Sauer Sundstrand GmbH & Co., Neumünster

- neuentwickeltes Fahrautomatikkonzept: Aufbau, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Systems
- elektronischer Fahrregler: Konzept am Beispiel Pistenfahrzeug, Möglichkeiten, Vergleich

12.30 **Mittagspause**

Nachmittag

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. E. Gülker
Hoesch Stahl AG, Dortmund

- 14.00 **Beanspruchungen in Antriebssträngen von Windkraftanlagen**
Dr.-Ing. W. Fischer, Thyssen Henschel Forschungszentrum, Kassel
Beispiele aus Betriebsmessungen, Beanspruchungskollektive, besondere Ereignisse, Simulation
- 14.30 **Elastische und schaltbare Kupplungen in dreh-schwingungsgefährdeten Antrieben**
Dr.-Ing. Dierich*, Dr.-Ing. Berger,
Lohmann + Stolterfoht GmbH, Witten
Kupplungsparameter, Belastungsgrenzen, Systemverhalten, Überwachung
- 15.00 **Spielarme Planetengetriebe im antriebstechnischen System von Robotern**
Dr.-Ing. M. Butsch*, Dipl.-Ing. M. Wittenstein, B. Orłowski,
Alpha Getriebebau, Igersheim
Anforderungen an die Getriebekomponenten, Versuchstechnische Erfassung der getriebe-spezifischen Kenngrößen, Weiterentwicklung im Hinblick auf gewichtssparende und kompakte Bauweise
- 15.30 **Kaffeepause**
- 16.00 **Lastverteilungsprobleme an Schwerlastgetrieben und deren Behebung mittels exzentrischer Rollenlager**
Masch. Ing. HTL, Benno Saxer, Holderbank, Schweiz
Problem der Breitenlastverteilung, Beurteilung von Breitenlastverteilung, Folgen ungünstiger Breitenlastverteilung, Maßnahmen zur Verbesserung der Breitenlastverteilung
- 16.30 **Neues getaktetes elektronisches Antriebssystem für den Leistungsausgleich zwischen Antrieben**
Dr.-Ing. P. Brychta, Dr.-Ing. V. Kaci*,
Deutsche Montan Technologie, Bochum
Theoretische Grundlagen, mechanischer und elektrischer Aufbau, Betriebserfahrungen
- 17.00 **Ende der Vorträge**
Schlußwort: Prof. Dr.-Ing. H. Peeken