

# BERICHTE 1359

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VDI-GESELLSCHAFT ENERGIETECHNIK

# **MONITORING UND DIAGNOSE IN ENERGIETECHNISCHEN ANLAGEN**

Tagung Braunschweig, 8. und 9. Oktober 1997

## Inhalt

Seite

### Plenarvorträge

<i>H. Farwick</i>	Verbindung von Monitoring, Diagnose und Betriebsführungssystem	
<i>M. Eckel, U. Ausfelder, J. Tenner und R. Sunder</i>	Diagnosesysteme für Kraftwerke in der Übersicht	35
<i>J. Mayer</i>	Versicherung von energietechnischen Anlagen	65

### Überblick/Gesamtanlagen

<i>D. Blanck und A. Grün</i>	Monitoring, Analyse und Diagnose: Gestuftes Überwachungssystem für Kraftwerke	79
<i>U. Schilling</i>	Monitoring und Betriebsführung im Kraftwerk	89
<i>J. Staus und M. Maier</i>	Steinmüller Process - Controlling (SPC) zur Optimierung von Betrieb und Instandhaltung energie- und umwelt-technischer Anlagen	103
<i>T. loehr, R. Dohrowolski und R. Leithner</i>	Bilanzgleichungen bei Auslegung und Monitoring	
<i>R. Mair</i>	Aufbau des Fehlerdiagnosesystems für das Heizkraftwerk der TU München	1 31

		Seite
<i>G. Trautmann, G. Scheffknecht und I. Tsolakidis</i>	Diagnosewerkzeug für konventionelle Dampfkraftwerke	145
<i>F. Fuchs und H. Stetter</i>	Zustandsdiagnose von Kraftwerksprozessen mit Hilfe des Programmsystems MultiFUN am Beispiel des Rheinhafen-Dampfkraftwerks in Karlsruhe	167
<i>K. Brinkmann, Th. Kaminski und P. Desskow</i>	Diagnosesysteme - Entwicklung und Betriebseinführung	183
<i>A4. Born und P. Seifert</i>	Rauchgasseitige Korrosion an Dampferzeugerheizflächen aus der Sicht der Thermodynamik	215
<i>J, R. Weidner, R. Koziel und St. Fiel</i>	Schadensfrüherkennung an Hochspannungsbetriebsmitteln in Kraftwerken durch Hochfrequenz-Überwachung bei Betrieb	233
<i>D. Markovic</i>	Coal quality influence on availability and reliability of two 620 MW lignite fired units after 100.000 operating hours	247
<i>A. Richei, M. Koch und H. Unger</i>	Bewertung der Mensch-Maschine-Schnittstelle zur Verfügbarkeitserhöhung und Schadensverhütung bei energietechnischen Anlagen	261
<b>Wirtschaftlichkeit/Outsourcen/Versicherungen</b>		
<i>H. Schultz</i>	Grundlagen zur Maschinenbruchversicherung energietechnischer Anlagen	279
<i>D. Marx</i>	Erfolgsorientierte Schadensstatistik	287

	Seite
<i>M. Weber und B.J. G. Leidinger</i>	301
	301
<i>D. Schimana</i>	31
	31
<b>Strömungstechnik</b>	
<i>H. Rauhut, F. Muschalek und R. Missal</i>	331
	331
<i>A. Dudlik, S. Schlüter und H.-M. Prasser</i>	353
	353
<i>S. Simonov, A. Zaryankin und V. Tchernoshtan</i>	369
	369
<i>F. Grauer, W. Volgmann, H. Stoff und Tb. Breuer</i>	379
	379
<i>K. Mohr, K. Bauermeister, M. Brodmann und H. Weibel</i>	395
	395
<i>H. zur Nieder, und K. Fiedler</i>	401
	401

**Kolbenmaschinen und Rohrleitungen**

<i>J. Lenz</i>	PROGNOSTein „intelligentes“ Zustandsüberwachungs- und Analysesystem für oszillierende Maschinen	417
<i>P. Vykoupil</i>	Maschinenschwingungen als Zustandsindikator bei BHKW-Modulen	429
<i>M. Koum und U. Reiners</i>	Rohrleitungsüberwachung mittels Kraft- und Wegmessungen	443
<i>F. Lehne und R. Leithner</i>	Bestimmung der Wandtemperaturdifferenz aus Verläufen der Mediumtemperatur zur Lebensdauerbeobachtung druckführender Bauteile	461
<i>H. D.Joos</i>	Messung von Kriechdehnungen mittels Replica-Technik	477
<i>J. Bareiß, A. Kessler und P. Humboldt</i>	Zustandsanalyse von HD-Rohrleitungen unter Einsatz des Expertensystems ESR-VGB für Schädigungsanalyse und Restlebensdauerermittlung - Erfahrungen und zukünftige Anwendungsfelder bei der EVS AG	489

**Turbinen und Generatoren**

<i>H. Stoff</i>	Arbeitskreis zur VDMA-Richtlinie über „Gasturbinen-Trend monitoring“	509
<i>A/l. Perkavec</i>	Trend Monitoring Systeme bei Gasturbinen	525
<i>U. Südmersen, D. Stegemann, O. Pietsch, W. Reimche und Üu Ybing</i>	Beurteilung des Laufverhaltens von Anlagenkomponenten in Kraftwerken durch Schwingungsanalysen	543

		Seite
<i>L. Inchtar, A. Brüggem und A. Longree</i>	Glas - wie Generatoren von innen sichtbar werden	559
<i>Ines Hachmann und K. Popp</i>	Rißortlokalisierung bei Rotoren	569
<i>M. Jung und A/l. Gloger</i>	BeSSI - Überwachungssystem für Schaufelschwingungen an Turbosätzen	579
<i>H. Bach und R. Markert</i>	Positionsbestimmung von Schäden innerhalb der modellgestützten Zustandsüberwachung	601