

**Berichte aus dem  
Institut für Eisenhüttenkunde**



**IEHK**  
RWTH Aachen

**Michael Bünning**

---

**Entwicklung eines Instandhaltungsmanagement-  
konzeptes und betriebliche Pilotanwendungen**

---

Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. W. Bleck  
Prof. Dr.rer.nat. Dr.-Ing.e.h. W. Dahl  
Prof. Dr.-Ing. T. El Gammal  
Prof. Dr.-Ing. H.W. Gudenau  
Prof. Dr.-Ing. D. Senk

---

Band 5/2002

Shaker Verlag  
D 82 (Diss. RWTH Aachen)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG IN DEN THEMENKREIS.....</b>	<b>3</b>
2.1	Historische Entwicklung der Instandhaltung .....	3
2.2	Anforderungen an das Instandhaltungsmanagement.....	6
2.2.1	Strategisches Instandhaltungsmanagement .....	7
2.2.2	Operatives Instandhaltungsmanagement.....	20
2.2.3	Koordinations- und Kontrollinstrumente des Instandhaltungsmanagements .....	23
2.3	Total Productive Maintenance als Beispiel eines ganzheitlichen Instandhaltungsmanagementkonzeptes .....	25
<b>3</b>	<b>AUSGEWÄHLTE PROBLEMFELDER UND DEFIZITE IN DER BETRIEBLICHEN PRAXIS .....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>ENTWICKLUNG EINES MODULAREN INSTANDHALTUNGSMANAGEMENTKONZEPTES.....</b>	<b>35</b>
4.1	Zielsetzung.....	39
4.2	Anlagenklassifizierung.....	39
4.3	Modularisierung der Anlage.....	42
4.4	Schadklasseneinteilung der Anlagenmodule .....	45
4.5	Anlagenoptimierung und Redundanzaufbau.....	51
4.6	Modularisierung der Instandhaltungstätigkeiten.....	52
4.7	Optimierung der Organisation.....	55

<b>5</b>	<b>PILOTANWENDUNGEN DES MODULAR MAINTENANCE MANAGEMENT .....</b>	<b>61</b>
5.1	Anwendung am Beispiel einer Fräsmaschine .....	63
5.1.1	Bestandsaufnahme.....	63
5.1.2	Pilotanwendung.....	67
5.1.3	Diskussion der Pilotanwendung.....	78
5.2	Anwendung am Beispiel einer Weiche.....	83
5.2.1	Bestandsaufnahme.....	83
5.2.2	Pilotanwendung.....	86
5.2.3	Diskussion der Pilotanwendung.....	96
5.3	Anwendung am Beispiel einer Stranggießanlage.....	102
5.3.1	Bestandsaufnahme.....	104
5.3.2	Pilotanwendung.....	108
5.3.3	Diskussion der Pilotanwendung.....	121
<b>6</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>129</b>
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>135</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>139</b>