

Inhaltsverzeichnis

Dr.-Ing. Wilfried Sihh

1 Instandhaltung im turbulenten Unternehmensumfeld	1
1.1 Strukturveränderung in der Industrie – Zwang von außen	1
1.2 Neue Unternehmensorganisationskonzepte – Druck von innen	3
1.3 Indirekte Bereiche – Prügel von allen	6

Dr.-Ing. Wilfried Sihh

2 Zukünftige Organisationsformen	11
2.1 Inflation der Konzepte	11
2.2 Das „Fraktale Unternehmen“	16
2.3 Aufbruch zu einem anderen Systemverständnis	17
2.4 Merkmale und Prinzipien eines Fraktalen Unternehmens	19
2.5 Strukturen in einem Fraktalen Unternehmen	24
2.6 Fraktale Instandhaltungsorganisation	29

Dr.-Ing. Siegfried Stender

3 Von TPM bis zur DAPV	33
3.1 Neue Anforderungen an die Funktion Instandhaltung im Unternehmen ..	33
3.1.1 Entwicklung der Instandhaltung im Zeitablauf	33
3.1.2 Aufbruch zu neuen Aufgaben	34
3.1.3 Inflation der Managementansätze	36
3.2 Drei wichtige Entwicklungen für die Instandhaltungsorganisation	38
3.2.1 TPM – Total Productive Maintenance	38
3.2.2 RCM – Reliability Centered Maintenance	43
3.2.3 Informationssysteme in der Instandhaltung	45
3.3 Das DAPV-Konzept	49
3.3.1 Die Notwendigkeit zur Gestaltung der Ablauforganisation	49
3.3.2 Der Unterschied in der Gestaltung der Ablauforganisation bei zentralen und dezentralen Strukturen	51
3.3.3 Probleme in der Ablauforganisation bei zentraler Organisations- struktur	52
3.3.4 Hohe Komplexität durch „gerichtete“ Information	53
3.3.5 Dezentrale Strukturen zur Reduzierung der Komplexität in der Ablauforganisation	56
3.4 Zukünftige Szenarien – Neuausrichtung der Instandhaltung	56

3.4.1	Unterschiede in der Vorgehensweise anhand von zwei Beispiel- unternehmen	56
3.4.2	Nur ein Methodenmix sichert den Erfolg	60
Dr.-Ing. Siegfried Stender/Dipl.-Ing. Frank Heeren		
4	Wissensmanagement - ein Überblick.....	65
4.1	Einleitung	65
4.2	Definition und Abgrenzung von Wissensmanagement	66
4.2.1	Begriffszusammenhänge	66
4.2.2	Strukturierung des Begriffs Wissen	68
4.2.3	Wissensmanagement als Prozeß	70
4.3	Wozu läßt sich Wissensmanagement in der Instandhaltung nutzen?.....	71
4.4	Ansätze zum Wissensmanagement in der Instandhaltung	72
4.4.1	Vorhandene interne Wissenspotentiale	73
4.4.2	Neue interne Wissenspotentiale	74
4.4.3	Vorhandene externe Wissenspotentiale	76
4.4.4	Neue externe Wissenspotentiale	77
4.5	Perspektiven für das Wissensmanagement in der Instandhaltung	78
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rüdiger Proksch		
5	Auftragsplanung und -steuerung der Instandhaltung in dezentralen Produktionsstrukturen	81
5.1	Der Auftragsregelkreis	81
5.1.1	Klassifikation und Inhalte eines Instandhaltungsauftrags	82
5.1.2	Auftragsplanung und Auftragssteuerung in einer zentralen Instand- haltung	83
5.1.3	Auftragsplanung und Auftragssteuerung in einer dezentralen Instandhaltung	83
5.2	EDV-unterstützte Auftragsplanung und -steuerung durch IPS-Systeme ..	84
5.2.1	Aufbau und Funktionen eines IPS-Systems	85
5.2.2	Einführung und Nutzung eines IPS-Systems – Worauf der künftige Anwender unbedingt achten sollte	92
5.2.3	Nutzenpotentiale eines IPS-Systems	93
5.2.4	Beispiele für ein IPS-System	94
5.3	Kosten und Verfügbarkeitsplanung durch strategieorientierte Produktions- sicherung (SOP)	95
5.3.1	Der klassische Zielkonflikt: Instandhaltungskosten contra Anlagen- verfügbarkeit	95
5.3.2	Modellierung	104
5.3.3	Simulation der Auswirkungen der Strategieplanung auf Kosten und Verfügbarkeit der Produktionsanlagen	113

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Volker Stoll

6 Technologische Trends für die Überwachung und Diagnose komplexer Systeme	121
6.1 Einleitung	121
6.2 Wirtschaftliche Hintergründe	122
6.2.1 Wirtschaftliche Bedeutung des Service	122
6.2.2 Globalisierung als Treiber des Teleservice	123
6.2.3 Neue Herausforderungen an den Service	123
6.3 Technische Grundlagen	124
6.3.1 Komplexität technischer Anlagen	124
6.3.2 Standardisierung und Verfügbarkeit von Informationssystemen	124
6.3.3 Übertragungswege	126
6.3.4 Verbesserte Daten- und Bildverarbeitung	128
6.3.5 Lösungsansätze	128
6.4 Systemkonzepte	129
6.4.1 Information und Beratung „at your fingertips“	130
6.4.2 Diagnosesysteme ermöglichen Planbarkeit	132
6.4.3 Informations- und Kommunikationssysteme ermöglichen Transparenz	133
6.4.4 Nutzen des Teleservicesystems	133
6.5 Anwendungsbeispiele	134
6.5.1 Technische Diagnose	134
6.5.2 Online-Dokumentation	136
6.5.3 Ersatzteilidentifikation	137
6.6 Teleservice als Chance	138
6.7 Glossar	138

Dipl.-Ing. Jens Wieland

7 Dezentrale Anlagen- und Prozeßverantwortung in der Praxis	143
7.1 Einleitung	143
7.2 Ziele der DAPV-Einführung	143
7.2.1 Produktionsbetrieb für Großrohre	144
7.2.2 Ist-Situation	144
7.2.3 Zielsetzung	149
7.3 Unternehmensspezifische Ausgestaltung eines Konzeptes zur Dezentralen Anlagen- und Prozeßverantwortung DAPV	149
7.3.1 Konzept der Wertschöpfungskette	149
7.3.2 DAPV-Konzept der Instandhaltung	151
7.4 Umsetzung des DAPV-Konzeptes in die betriebliche Praxis	167
7.4.1 Ablauf eines DAPV-Projekts	167
7.4.2 Schwierigkeiten bei der Realisierung	174
7.5 Nutzen der DAPV-Realisierung	177

X Inhaltsverzeichnis

7.6 Ergebnisse und Ausblick 178

Sachverzeichnis 181