




















## Inhaltsübersicht

















	Stand
01	Inhaltsübersicht 96
01001	Arbeitshilfenverzeichnis 95
<b>02</b>	<b>Wegweiser</b>
02001	Wegweiser durch den Instandhaltungs-Berater 70
02200	Stichwortverzeichnis 91
02300	Verzeichnis der Autoren 91
02503 	Gesetze und Verordnungen 95
02700 	Verbände und Institutionen 79
02800 	Begriffe und Definitionen für Instandhaltung und technische Bereiche 72
<b>03</b>	<b>Unternehmensführung und Instandhaltung</b>
03001	Vision Zero 80
03002 	Design-Thinking-Methode – Kreativität in der Instandhaltung 81
03003	Risikomanagement in kleinen und mittleren Produktionsunternehmen – Handlungsempfehlungen für die schrittweise Systemeinführung 89
03004	Shopfloor Management 91
03005	Total Productive Maintenance (TPM) – zielgerichtet zu einer optimalen Anlagenverfügbarkeit 92
03006	Total Productive Maintenance (TPM) – die TPM-Säulen 93
03007	Total Productive Maintenance (TPM) – die TPM-Säulen geplante und präventive Instandhaltung 94
03008	Total Productive Maintenance (TPM) – die TPM-Säulen Schulungen/Trainings und Anlaufüberwachung 95


















Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.

		Stand
03009	Total Productive Maintenance (TPM) – die TPM-Säulen TPM in der Administration und HSE – Health, Safety, Evironment	96
03011	Dynamische Kritikalitätsbeurteilung im Assetmanagement	93
03012	Balanced Scorecard	94
03013	Analyse und Umgang mit Risiken in der Instandhaltung	95
03120 	Instandhaltungspraktiken in Industriebetrieben	51
03121 	Wenn der Ernstfall eintritt – ein Praxisbericht	89
03126 	Industrie 4.0 – Sind wir bereit?	67
03127 	Instandhaltung 4.0 – Baustein für eine DV-gestützte proaktive Instandhaltungsstrategie	70
03130 	Entwicklungsrichtungen und Trends im Instandhaltungsmanagement – ein Überblick über 25 Jahre	52
03131 	Smart Service 4.0 und Predictive Maintenance – zwischen Vision und Wirklichkeit	79
03200 	Vom Risiko- zum Zuverlässigkeitsmanagement	70
03204 	Ressourceneffiziente risikoorientierte Instandhaltung	62
03301	Aufbauorganisation in der Instandhaltung	71
03350 	Verbundinstandhaltung bei KMU – ein Konzept für neue Organisationsformen der Instandhaltung	61
03351 	Wiener Linien: Smart Maintenance auf Schiene gebracht	68
03352 	Dynamisierung und wertschöpfungsorientierte Optimierung der Instandhaltungsstrategie	74
03411 	Benchmarking in der Instandhaltung	59
03470 	Wettbewerbsfaktor Anlagenmanagement	48
03520 	Reorganisation der Instandhaltung durch Konzentration auf die Kernkompetenzen	47
03550 	Das Operational-Excellence-Referenzmodell und seine Wurzeln in TPM, Lean und Six Sigma	52

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.








	Stand
03551  Safety Excellence im Produktions- und Anlagenmanagement	56
03641  Die Wertstrommethode in der Instandhaltung	63
03650  Lean Maintenance im ganzheitlichen Managementsystem	44
03651  Lean Maintenance – Phase 1: Standardisierung	46
03652  Lean Maintenance – Phase 2: Instandhaltungsstrategien	48
03653  Lean Maintenance – Phase 3: Optimierung der Instandhaltungseffizienz	50
03654  Lean Maintenance – Phase 4: Instandhaltungsprävention	56
03655  Lean Smart Maintenance	73
03656  Verschwendung im Unternehmen erkennen und bekämpfen	78
03657 Zusammenwirken der Q7-Werkzeuge	78
03658  Pareto-Diagramm	78
03659 Poka Yoke im Arbeitsschutz	81
03660  Lean Manufacturing – von der Kriseninstandhaltung zur vorbeugenden und zustandsorientierten Instandhaltung, Teil 1	49
03661  Lean Manufacturing – von der Kriseninstandhaltung zur vorbeugenden und zustandsorientierten Instandhaltung, Teil 2	50
03662 Poka Yoke – Fehler vermeiden	93
03765  Schwachstelle Organisation	53
03770  Cause Mapping – Ereignisanalyse zum Aufdecken und Lösen von Schwachstellen	37
03771  Systematische Schwachstellenbeseitigung – Rapid DMAIC mit Cause Mapping	43
03800  ISO 55000 – Asset Management	82
03801 Optimierung der Anlagen-Lebenszykluskosten durch Einführung eines Asset-Management-Systems	79

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.












	Stand
03850 	Effizientes Anlagenmanagement in der Automobil-industrie 72
03900 	Green Maintenance – Ein Ordnungsrahmen für In-standhaltungsmaßnahmen zur energieeffizienten Fa-brik 47
03906	Steigerung der Energieeffizienz durch Beteiligung von Mitarbeitenden der Instandhaltung? 96
<b>04</b>	<b>Planung der Instandhaltung</b>
04001	Kritikalitätsermittlung für die Auswahl der Instand-haltungsstrategie 73
04002	Weiterentwicklung in der Stillstandsplanung und -durchführung 82
04010	Instandsetzung einer Schubzentrifuge unter Nutzung der 3D-Scan-Technik 88
04050 	Projektmanagement in der Instandhaltung, Teil I 38
04051 	Projektmanagement in der Instandhaltung, Teil 2 39
04150 	Prozessmanagement in der Instandhaltung, Teil 1 60
04151 	Prozessmanagement in der Instandhaltung, Teil 2 61
04152 	Prozessmanagement in der Instandhaltung, Teil 3 62
04201 	Wartung und Inspektion 64
04202	Lebenszyklusmanagement in der Instandhaltung 69
04303	Zeiterfassung in der Instandhaltung 84
04411 	Versorgungsnetze richtig strukturieren 34
04412 	Anlagenstrukturierung 66
04413	Strukturierte Anlagenbewertung 67
04431 	Termin- und Kapazitätsplanung in der Instandhaltung, Teil 1 48
04432 	Termin- und Kapazitätsplanung in der Instandhaltung, Teil 2 50
04435 	Auftragswesen richtig eingesetzt 30
04550 	Effizientes Stillstandsmanagement 37
04610 	Gestaltung in der Instandhaltung 42

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.













Stand

<b>05</b>	<b>Durchführung und Kontrolle</b>	
05001	Busbrände und Instandhaltung	85
05002	Neuausrichtung einer Instandhaltung – ein Praxisbericht	87
05003	Industrie 4.0 – Bedeutung für Produktion und Instandhaltung	89
05004	Die 4-Rang-Methode	92
05005	Sicheres Arbeiten in der Lagerhaltung	94
05101 	Montage und Instandhaltung von Flanschverbindungen	69
05102 	Warum Komponenten versagen	71
05103 	Sachgemäße Reinigung von Kunststoff- und Stahloberflächen mit hohen hygienischen Anforderungen	75
05104 	Korrosion an Edelstählen in wässrigen Medien und deren Vermeidung	77
05105	Drohneinsatz über und in Industrieanlagen	78
05106	Wartungsverfolgung mittels RFID und Blockchain	91
05110	Obsoleszenzmanagement als wichtiger Bestandteil in der Instandhaltung	79
05111	Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Gefahrstoffverordnung	82
05121 	Intelligentes Condition Monitoring für Smart Factories	63
05122 	Condition Monitoring zur Unterstützung der Instandhaltung 4.0	66
05123	Maintenance 4.0 – Nutzen der digitalen Transformation für die Instandhaltung am Beispiel der Batteriezellproduktion	79
05124	Prädiktive Instandhaltung an Altanlagen durch Hardwarenachrüstung und Anomalieerkennung	82
05200 	Lifecycle-Monitoring – Integration in Serviceprozesse und Produktdatenmanagement	60

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.











		Stand
05201	TCO-Approach bei Mobile Equipment	73
05202	Mobile Equipment – die Umstellung auf einen neuen Fuhrpark	80
05300 	Rechnergesteuerte Betriebsstofferfassung und –verwaltung	61
05410 	Erfolgreiches Energiemanagement an Kreiselpumpen	60
05455 	Anwendung von Reliability-Engineering-Methodiken in der Instandhaltungspraxis	56
05460 	Schwingungsmessung an einer Tandemstraße im Kaltwalzwerk	57
05550 	Wiederkehrende Prüfungen an technischen Anlagen in Gefahrstofflagern	77
05600 	Lebensdauerabschätzung mithilfe der Weibull-Verteilung	50
<b>06</b>	<b>Materialwirtschaft</b>	
06001	Materialwirtschaft in der Instandhaltung, Teil 1	72
06050 	Ersatzteilmanagement – Grundlagen, Methoden und Praxisbeispiele	47
06051	Was bringt Industrie 4.0 für Ihr Ersatzteilmanagement?	74
06060 	Ersatzteilmanagement als Baustein zur Wertschöpfungssteigerung in der Instandhaltung	55
06061 	Ressourceneffizientes Ersatzteilmanagement am Beispiel der XERVON	60
06062 	Digitales Ersatzteilmanagement mittels 3D-Druck	64
06063 	Smartes Ersatzteilmanagement unter den Zwängen von Lagerbestand versus Produktionsausfall	66
06064	Ersatzteilmanagement – grundsätzliche Überlegungen	86
06065	Multi-Stage Field Service Management	91

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.

	Stand
<b>07</b>	<b>Personalwirtschaft und Entlohnung</b>
07001 	Stellenbeschreibungen 58
07002 	Personalorganisation in der Instandhaltung unter den Gesichtspunkten von Qualifikation und Aufbauorganisation 72
07003 	Instandhaltung im Wandel – worauf es bei der Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter ankommt 74
07004 	Was die Instandhalter von der Motivationsforschung lernen können 75
07005 	Souverän innerbetriebliche Konfliktsituationen meistern 77
07006 	Psychische Belastungen und sicheres Handeln im Change: Betrachtungen am Beispiel einer Reorganisation in der Flugzeugüberholung 81
07007 	Recruiting 4.0 – Fachkräfte finden und binden 82
07008 	Alternsgerechtes Arbeiten 84
07009 	Remote arbeiten und führen 84
07010	Trennungsmanagement 85
07011	Personalcontrolling – nicht nur in Krisenzeiten 86
07012	Diversity in Unternehmen 87
07013	Agilität aus Sicht der HR 88
07014	Das Kompetenzmodell als Basis strategischer Personal- und Organisationsentwicklung 96
07100	Kompetenzbildung und Qualifizierung in der Instandhaltung 86
07101	Wissensmanagement und Wissenstransfer im Betrieb 88
07102 	Das Auswahlverschulden in der Instandhaltung 56
07211 	Mitarbeiter- und Zielvereinbarungsgespräche richtig führen 68
07225 	Leitbilder – ein Instrument zur Führung und Qualitätsverbesserung im Produktionsbereich 66



















Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.












		Stand
<b>08</b>	<b>IT in der Instandhaltung</b>	
08001	Digitales Betriebs- und Instandhaltungsmanagement: Anforderungen an IT-Systeme, praxisorientierte Implementierung und zusätzliche Potenziale	81
08002 	Augmented Reality am Beispiel von Datenbrillen	83
08003	Produktivitätssteigerung in der Instandhaltung durch digitale Assistenzsysteme	85
08004	Mixed Reality und künstliche Intelligenz in der Instandhaltung – ein Praxisbericht	85
08005	Safety & Security	92
08006	Einführung der mobilen Anwendung in der Instandhaltung – ein Praxisbericht	87
08007	Automation durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Service	91
08008	Digitalisierung in der Produktionslogistik – die wichtigsten Eckpunkte	96
08200 	Lastenheft und Kriterienkatalog – Erfolgsfaktoren bei der Auswahl eines Instandhaltungsplanungssystems (IPS)	29
08201 	Strukturen und Systeme zur Führung der Technischen Dokumentation	41
08202 	Instandhaltungsplanungssysteme (IPS) als Grundlage des Wissensmanagements in der Instandhaltung	53
08203 	Cyber-physische Systeme in der Instandhaltung	69
08205 	Reklamationsmanagement mit EDV-Unterstützung	76
08250 	Big Data Analytics in Produktion und Instandhaltung	63
08251 	Instandhaltung 4.0 – mit Data-Analytics zur optimalen Vorbeugeintensität	72
08651 	Instandhaltung 2.0 – Die Zukunft der Instandhaltung mit SmartApps	62
08652 	Wandlungsfähige Instandhaltung durch neue Softwaretools – Was verbirgt sich hinter iMaintenance <sup>®</sup> ?	61

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.














	Stand
08654 	Mobile Lösungen und Condition Monitoring im Zeitalter von Industrie 4.0 64
08655 	RFID-Systeme – Grundlagen und Anwendung 31
08657 	RFID-Projekte richtig planen und erfolgreich durchführen 33
08658 	Werte durch Wartung 65
08915 	Herausforderungen an die IT-Security im produktionsnahen Umfeld 55
<b>09</b>	<b>Kostenrechnung und Budgetierung</b>
09001 	Betriebswirtschaftliche Instrumente in der Instandhaltung, Teil 1 62
09002 	Betriebswirtschaftliche Instrumente in der Instandhaltung, Teil 2 63
09003 	Kennzahlen und Kennzahlensysteme, Teil 1 67
09004 	Kennzahlen und Kennzahlensysteme, Teil 2 68
09005 	Kennzahlen und Kennzahlensysteme, Teil 3 70
09006	Aufbau eines technischen Controllings 77
09007	Kennzahlen als Steuerungsinstrument in der Instandhaltung 90
09010 	IH-Controlling im Zeitalter von Industrie 4.0 68
09015 	Tagesaktuelle Kostenrechnung für Arbeitsmittel 71
09210 	Kennzahlensysteme und Controlling in der Instandhaltung 51
09215 	Kennzahlen im ganzheitlichen, kontinuierlichen Instandhaltungs-Verbesserungsprozess (KVP) 53
09231 	Balanced Scorecard als Controllinginstrument in der Instandhaltung 65
09250 	Kostenstrukturanalyse und -optimierung 7
<b>10</b>	<b>Instandhaltungshandbuch</b>
10100	Das Instandhaltungshandbuch – Ziele und Inhalte 57
10200	Muster-Instandhaltungshandbuch 57

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.

<b>11</b>	<b>Fremdvergabe von Instandhaltungsleistungen</b>	
11001	Lebenszyklusorientiertes Fremdfirmenmanagement	74
11002	Entwicklung einer modernen Fremdfirmenstrategie	75
11003	Vertragliche Umsetzung der Fremdfirmenstrategie	76
11004	Fremdfirmenmanagement im Tagesgeschäft	77
11005	Eckpunkte und Ausgestaltung eines Fremdfirmen-controllings	78
11010	DIN ISO 37500 – ein Kurzprofil	75
11011	Was der Instandhalter vom Outsourcing von Dienstleistungen wissen sollte	75
11020	Rechtliche Gesichtspunkte beim Einsatz von Fremdfirmen	76
<b>12</b>	<b>Rechtsfragen in der Instandhaltung</b>	
12001 	Verantwortung im Unternehmen	72
12002	Der Gefahrgutbeauftragte	81
12003 	Betriebsanweisungen in der Praxis – ableiten, erstellen und verwalten	83
12004	Psychische Gefährdungsbeurteilung in KMU	95
12010 	Explosionsschutz im betrieblichen Alltag	82
12011 	Versicherungsschutz für den Einsatz von Drohnen	95
12012	EU-Drohnenrecht ab Sommer 2020 und „handnahe“ Prüfungen	83
12100 	Elektromobilität im Unternehmen – der rechtliche Rahmen	78
12200 	Grundbegriffe zu Instandhaltungsverträgen	54
12210	Zustandekommen von Verträgen	88
12220 	Leistungsstörungen bei Instandhaltungsverträgen	54
12230 	Gestaltung von Instandhaltungsverträgen	55
12235 	Musterwartungsvertrag Musterwartungsvertrag	55
12400 	Gesetzliche Grundlagen zu Instandhaltung, Umwelt und Sicherheit	70
12401 	Anlagensicherheit und Legal Compliance	66

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.

	Stand
12405 	Gesetzliche Grundlagen zur Bestellung von Betriebsbeauftragten 71
12410 	Datenschutz und Mitbestimmung am Beispiel Mobile Datenerfassung 71
12451 	Einführung in die neue Betriebssicherheitsverordnung 64
12455 	Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz 65
12456 	Prüfung elektrischer ortsveränderlicher Arbeitsmittel nach BetrSichV 69
12470 	Die Maschinenverordnung – 9. GPSGV 43
12511 	Aufbewahrungspflichten in Betrieb und Verwaltung – Dokumente und Fristen 65
<b>13</b>	<b>Managementsysteme</b>
13001 	Standardisierung von Instandhaltungsprozessen – Nutzung der DIN SPEC 91404:2020-03 84
13002 	VDI 2887 – QM in der Instandhaltung 86
13003	Qualitätsmanagement nach ISO 9001 in der Instandhaltung 89
13004	Internes Audit in der Instandhaltung 90
13005	Business-Continuity-Management-System nach ISO 22301 92
13006	DIN ISO 55000 – ein Kurzprofil 93
13007	DIN EN 13306 – ein Kurzprofil 93
13008	DIN EN 15628 – ein Kurzprofil 94
13009	DIN EN 15341 – ein Kurzprofil 95
13010 	Managementsysteme 88
13012 	Risiken und Chancen – HLS-Vorgabe und Normumsetzungen 80
13013	Die ISO 45001:2018 – Interpretation der Anforderungen 90
13014	Stolpersteine bei der Anwendung der ISO 45001:2018 90
13015	DIN EN 16646 – ein Kurzprofil 96

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.

		Stand
13210 	Die Umsetzung von Risikomanagement nach ISO 31000	72
13211 	Change Management – eine Herausforderung für die Produktionsqualität	71
13455	Ermittlung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzrisiken	95
<b>14</b>	<b>Facility Management</b>	
14005 	Instandhaltung von Gebäuden – Notwendigkeit, Grundlagen, Ziele, Strategien, Planung	44
14006 	Energetische Inspektion gebäudetechnischer Anlagen	65
14007	Thermografie von Nichtwohngebäuden im Bestand	72
14008	Der Weg zum smarten Gebäude	80
14121 	Energetische Betriebsoptimierung und Sanierung von Gewerbeimmobilien	67
14200 	Industrial Facility Management – ein ganzheitlicher Managementansatz	25

 Diesen Beitrag finden Sie ausschließlich in der Digitalversion.