

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung: Die OEE ist <i>die</i> Kennzahl zur Steigerung der Anlagenproduktivität	1
2 Konzept der OEE: Darstellung der <i>wahren</i> Anlagenproduktivität	3
3 OEE als Werkzeug zur Identifikation von Verlusten	7
3.1 Berechnung der OEE als Verhältnis der produzierten zur möglichen Stückzahl	7
3.1.1 Verfügbarkeitsgrad	9
3.1.2 Leistungsgrad	9
3.1.3 Qualitätsgrad	10
3.2 Unterschiedliche Zeiträume: Anlagen-OEE und Auftrags-OEE	11
3.3 Die Verlustbereiche der OEE sind Verfügbarkeit, Leistung und Qualität	12
3.4 Verfügbarkeitsverluste – Gründe für Stillstände der Anlage	12
3.5 Leistungsverluste – Gründe für Geschwindigkeitsverluste der Anlage	15
3.6 Qualitätsverluste – Anlagenverluste durch Qualitätsabweichungen	18
3.7 Messeinheit der OEE: Stück, Liter, Kilogramm und Meter	19
3.8 Weitere Kennzahlen	19
4 Erfassungsmöglichkeiten der OEE und der Störgründe	21
4.1 Ort der Verlusterkennung	22
4.2 Aufstellung eines Störgrundkatalogs	23

IX

4.3	Manuelle OEE- und Störgrunderfassung	25
4.4	Zeitraum einer OEE-Messung und Störgrunderfassung	25
4.5	OEE und Betriebsdatenerfassung	27
4.6	OEE- und Störgrunderfassung über Industrie 4.0-Technologien	28
5	Analyse der OEE und der Störgründe	31
5.1	Konventionelle Analyse der OEE-Verläufe	31
5.1.1	Analyse der absoluten Höhe der Gesamt-OEE	32
5.1.2	Analyse der Schwankungen der Gesamt-OEE	32
5.1.3	Vergleichende Analyse der Verfügbarkeits-, Leistungs- und Qualitätsgrade	33
5.2	Konventionelle Störgrundanalyse zur Ursachenableitung	33
5.3	OEE- und Störgrundanalyse mit Industrie 4.0-Methoden	35
6	Gerichtete OEE-Verbesserung	39
6.1	Einführung OEE-zentriertes Management in Unternehmen	39
6.2	OEE-Verbesserung in Workshops	40
6.3	Ableitung von Maßnahmen zur OEE-Steigerung	42
7	OEE als Managementwerkzeug für einen strukturierten Verbesserungsprozess	47
7.1	OEE als integraler Bestandteil des Shopfloor Managements	47
7.2	OEE und Zusammenarbeit mit dem Sozialpartner	50
7.3	Dunkle Strategien des OEE-Managements erkennen und diesen begegnen	50
8	Bewertung von OEE-Verbesserungen	53
8.1	Finanzielle Bewertung von OEE-Steigerungen	53
8.2	Steigende Stabilität des Produktionsprogramms	57
	Literatur	61