

Kennzahl: OEE-Overall Equipment Efficiency

Fragestellung

Wie gut wird die Produktionskapazität der Anlage ausgenutzt?

Definition

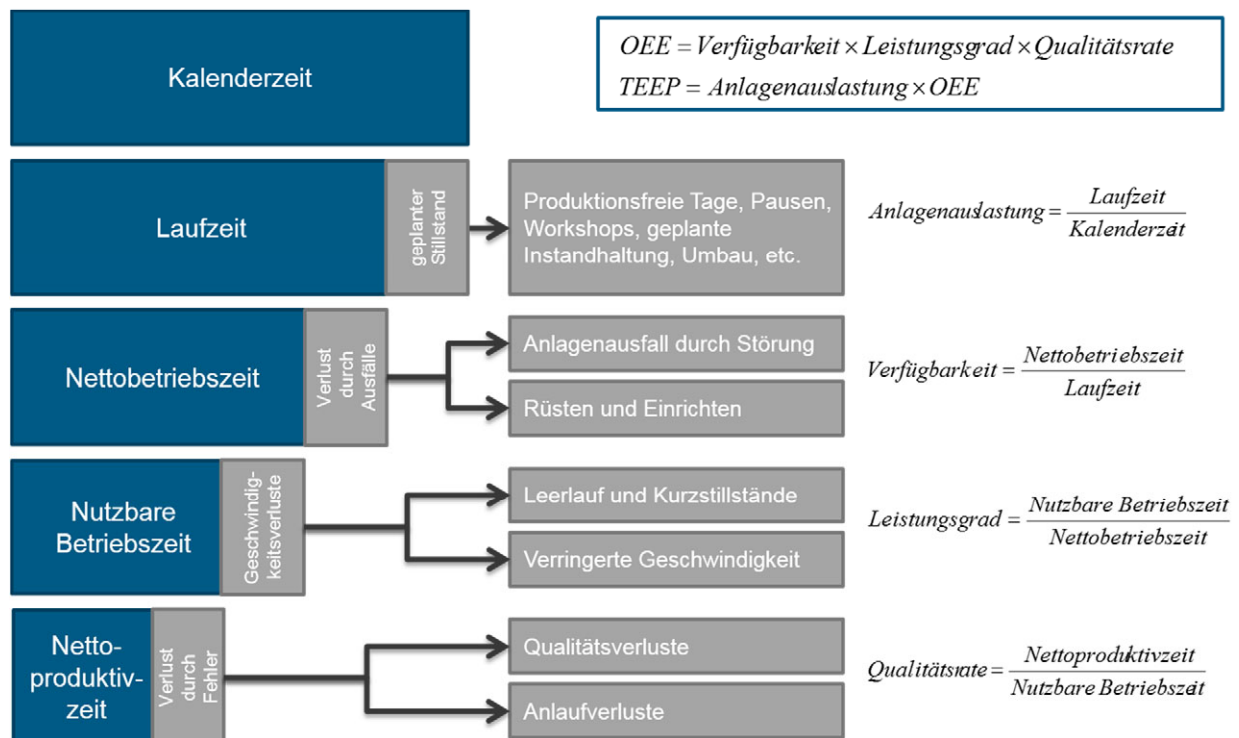
$OEE [\%] = \text{Anlagenverfügbarkeit} \times \text{Leistungsgrad} \times \text{Qualitätsgrad}$

$\text{Anlagenverfügbarkeit} [\%] = (\text{Laufzeit} - \text{Ausfallzeit}) / \text{Laufzeit} \times 100$

$\text{Leistungsgrad} [\%] = \text{Gesamte Bearbeitungszeit} / \text{Nettobetriebszeit} \times 100$

$\text{Qualitätsgrad} [\%] = (\text{produzierter Teile} - \text{fehlerhafte Teile}) / \text{produzierter Teile} \times 100$

Gibt die tatsächliche Produktionszeit ohne Störungen, wie etwa Qualitätsprobleme, Geschwindigkeitsverluste, geplanten und ungeplanten Störungen oder Rüstaufwände, an.



Ermittlung / Herleitung

Datenerhebung	Je Schicht/Täglich/Monatlich usw.
PMMS Reporting-Intervall	Monatlich
Darstellung der Kennzahl	Wert der Periode
Bereich	Die Kennzahl findet ihre Anwendung in der Produktion
Mögliche Gruppierung	Auf Anlagenebene, unter Umständen wird sie auch auf Linienebene (Produktionslinie) eingesetzt

Eingangswerte, wie beispielsweise die Planbelegungszeit, Instandhaltung, Leerlaufzeiten, Rüstzeiten, Störzeiten und Nachbearbeitung, sind für die Kalkulation der Kennzahl notwendig. Zur Berechnung werden die Anlagenverfügbarkeit, der Leistungsgrad sowie der Qualitätsgrad benötigt. Die Anlagenverfügbarkeit beschreibt den Nutzungsgrad einer Anlage, der Leistungsgrad gibt den Anteil der Wertschöpfung an der Betriebszeit an und der Qualitätsgrad gibt das Verhältnis von qualitativ einwandfreien Teilen zu der gesamten produzierten Menge an. Informationen werden mittels MDE gewonnen. Außerdem werden dazu auch Aufzeichnungen aus Produktion, Instandhaltung und Qualitätssicherung verwendet.

Interpretation der Kennzahl

Die OEE ist eine sehr gut geeignete und weit verbreitete Kennzahl um auf operativer Ebene den gesamten Produktionsprozess zu optimieren. Maßnahmen wie etwa Rüstzeitoptimierung, Reduktion der Stillstände oder QM Initiativen können gesetzt werden. Der Wertebereich der Kennzahl liegt zwischen 0% und 100%. Benchmarkwerte müssen je nach Industrie extra betrachtet werden.

Handlungsanregungen

Eine Möglichkeit zur Verbesserung von OEE stellt TPM (=Total Productive Maintenance) dar.

Beziehung zu anderen Kennzahlen

Wird beeinflusst durch	Beeinflusst
Anlagenverfügbarkeit, Anlageneffizienz und Qualitätsgrad, ...	EBIT, Termintreue, ...