

# OEE – Overall Equipment Effectiveness Gesamtanlageneffektivität

## Leistungsoptimierung beim Maschineneinsatz in der Produktion

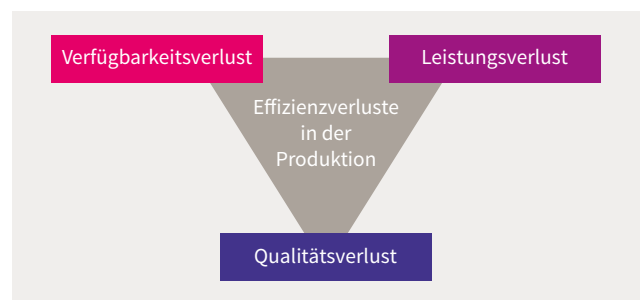
Leistungsverluste in Produktionslinie 3? Ihre Kunden warten länger als erforderlich auf ihre Aufträge und die Menge der Ausschussteile wächst? Ihnen fehlen aussagekräftige Analysen, um Optimierungspotentiale zu erkennen?

Durch effektive Messung und Analyse Ihres Maschinenparks kann die Verfügbarkeit und Leistung der Maschinen sowie deren Ergebnisqualität sichtbar gemacht, gesteuert und verbessert werden. Die Ermittlung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) und die Analyse der Verlustquellen ermöglichen Ihnen die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Wertschöpfung Ihrer Produktion zu optimieren.

### Herausforderung

Die Kapazität eines Maschinenparks wird in den meisten Fällen nicht voll ausgeschöpft. Ursachen hierfür liegen in ungeplanten Stillständen, Verlangsamungen und Verzögerungen im Bedien- und Betriebsablauf sowie in fehlerbehafteten Teilen und im Ausschuss. Zwar ist die Auslastung der Maschinen hoch, aber das erzielte Ergebnis ist nach Zeit, Menge oder Qualität geringer als erwartet. Dies betrifft nicht nur die Produktion selbst, indem zusätzliche Personal- und Materialkosten anfallen, sondern auch z.B. die Lagerlogistik und den gesamten Auftragsdurchlauf im Unternehmen. Verbesserungsmaßnahmen zu definieren und deren ganzheitliche Auswirkungen zu messen, wird für viele Unternehmen zu einer »Bauchentscheidung«.

Die Overall Equipment Effectiveness (OEE) ist nach der Definition im VDMA-Einheitsblatt 66412-1 ein Maß für den Wirkungsgrad von Maschinen, Anlagen, Fertigungsbereichen

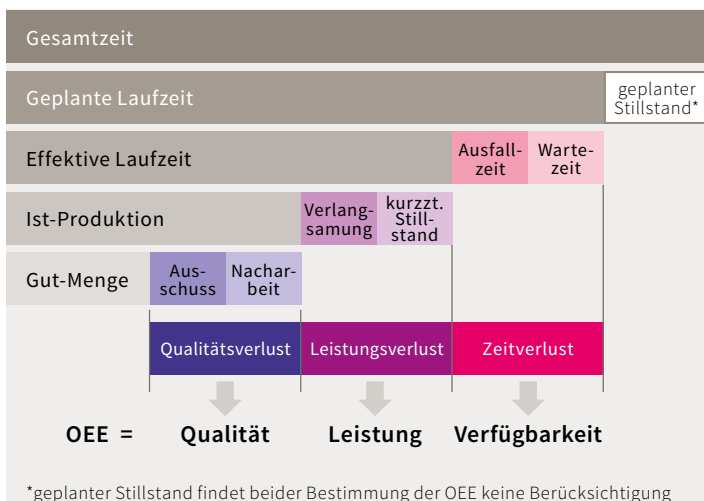


Magisches Dreieck: Verfügbarkeit, Leistung und Qualität stehen in einem Spannungsverhältnis und müssen gesamthaft betrachtet werden

und ganzen Unternehmen. Dabei werden Verlustquellen in den Vordergrund gerückt, um Optimierungspotentiale im Produktionsprozess zu erkennen, geeignete Maßnahmen abzuleiten und den Maschinenpark besser steuern und ausnutzen zu können. Doch Verlustquellen dürfen nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. Hier muss ein ganzheitliches Kennzahlenmodell aufgebaut werden: nur die integrierte Betrachtung von Verfügbarkeits-, Leistungs- und Qualitätsverlusten gibt wirklich Aufschluss, inwieweit Verbesserungsmaßnahmen zu höherer Wertschöpfung beigetragen haben. Doch genau die Implementierung dieses integrierten Kennzahlenmodells stellt viele Unternehmen vor eine große Herausforderung.

### Lösung

Die OEE-Analyse auf Basis von QlikView wird speziell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Ob Sie der OEE-Definition des VDMA komplett folgen oder Ihre eigene Interpretation von Maschineneffizienz definieren, das integrierte Kennzahlenmodell lässt sich individuell auf Ihre Gegebenheiten anpassen. Sie haben die Möglichkeit, mit einem innovativen Werkzeug die Daten Ihres Maschinenparks zu durchleuchten und



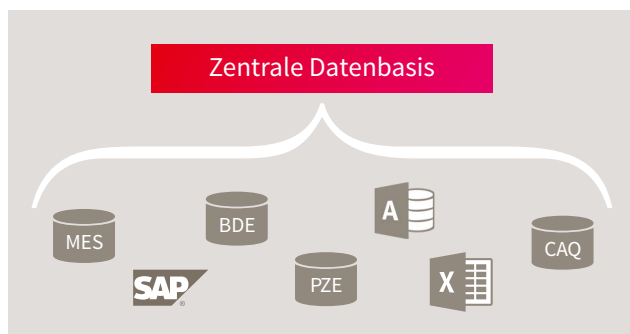
Schematische Darstellung der Overall Equipment Effectiveness (OEE)

schaffen damit die Basis, Kosten zu senken und die Wertschöpfung zu erhöhen. Die Ermittlung der Overall Equipment Effectiveness wird automatisiert; die anschließende Analyse der Daten ermöglicht die Identifikation von Schwachstellen im Produktionsablauf und ggfs. angrenzender Prozesse. Dabei können Sie Daten aus zahlreichen Blickwinkeln betrachten und Zusammenhänge erkennen. Durch die In-Memory-Technologie von QlikView bekommen Sie unmittelbar alle Ergebnisse geliefert, innerhalb von Sekunden. Die Analyseergebnisse und der daraus resultierende Erkenntnisgewinn bilden die Basis für einen zielorientierten Maßnahmenplan. Ergänzend zur reinen Implementierung der OEE-Analyse in Ihrem Unternehmen, unterstützen wir Sie auch dabei, Steuerungsprozesse in der Produktion Ihres Unternehmens individuell zu entwickeln und ein integriertes Kennzahlenmodell auf Basis der Ihnen verfügbaren Daten zu definieren.

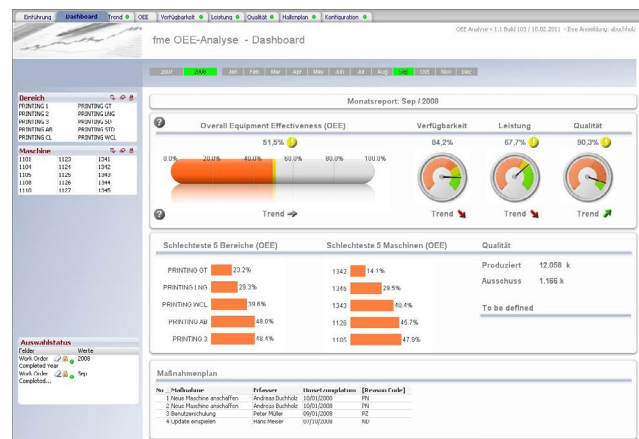
Die zahlreichen Datenquellen in der Produktion, wie z.B. SAP®, CRM, BDE/MDE, PZE, CAQ oder Excel, lassen sich mit QlikView schnell und einfach integrieren. Die aufwändige Definition von Datawarehouses entfällt, so dass erste Analyseergebnisse bereits nach Tagen oder wenigen Wochen sichtbar werden. Vormalig komplexe IT-Projekte werden zu handhabbaren Projekten, die Schritt für Schritt erweitert oder angepasst werden können. Ändert sich Ihr Kennzahlenmodell, müssen Sie kein neues IT-Projekt starten, sondern können einfach und flexibel auf der Oberfläche die neuen Kennzahlen darstellen. Für die Analyse von Daten aus SAP® Systemen bietet QlikView einen zertifizierten QlikView Connector Powered by SAP NetWeaver®, der Daten aus SAP®-Modulen und dem SAP®-BW innerhalb kürzester Zeit auslesen und mit Nicht-SAP®-Daten integrieren kann. Neben Tabellen können Queries, OLAP Definitionen sowie Reports aus SAP® geladen werden, aber auch die Integration von Excel oder textbasierten Dateien ist mit QlikView einfach zu lösen.

## Technologie

Mit seiner In-Memory Technologie hat QlikTech die Business Intelligence Welt revolutioniert: Anwender des Analyse- und



Zahlreiche operative Produktionssysteme müssen zur Analyse der Verlustquellen integriert werden



Dynamisches Dashboard auf Basis von QlikView als Ausgangsbasis zur Analyse von Verlustquellen

Reporting-Tools QlikView können jederzeit detaillierte Auswertungen durchführen – wann immer Sie sie benötigen. Die Software ist so konzipiert, dass sie unmittelbar Ergebnisse liefert. Der Datenanalyse sind praktisch keinerlei Grenzen gesetzt. Im Gegensatz zu herkömmlichen BI-Systemen müssen für die Daten nicht erst aufwändig Cubes oder Datamarts definiert und befüllt werden. Die Datenhaltung erfolgt hier im Hauptspeicher, was einen deutlichen Gewinn für die Systemperformance bedeutet und Aufwände für Anpassungen vermindert. Somit zahlt sich QlikView bereits nach wenigen Tagen oder Wochen aus – und nicht erst nach Monaten, Jahren oder vielleicht gar nicht. Es kann vor Ort im Unternehmen eingesetzt werden, in der Cloud, auf dem Laptop oder auch mobil auf dem Smartphone – von einem einzelnen User bis zum globalen Konzern. QlikTech hat mehr als 16.000 Kunden in mehr als 100 Ländern und weltweit über 1.100 Partner. fme ist zertifizierter Partner seit 2009.

## Benefit/Ergebnis

- Übersicht der tatsächlichen Wertschöpfung Ihres Maschinenparks
- Erkennung von Schwachstellen im Produktionsablauf
- Planung von Verbesserungen im Maschinenpark aufgrund einer gesicherten Informationsbasis
- Senkung von Kosten aufgrund effizienterer und effektiverer Maschinenauslastung
- Verbesserung des Ressourceneinsatzes
- Verringerung der Durchlaufzeiten von Aufträgen

## Unser Angebot

Detaillierte Informationen zu unseren Angeboten im Bereich OEE-Analyse erhalten Sie gerne auf Anfrage. Sprechen Sie mit uns – wir freuen uns auf Ihre Herausforderung!