

**Anbindung an SCHULER-MOS**  
 SCHULER-MDE besitzt eine Schnittstelle zum Fertigungsleitsystem SCHULER-MOS und erlaubt so die einfache Integration der Maschinen und Anlagen in einen Datenverbund. SCHULER-MOS beinhaltet unter anderem folgende Funktionen:

- Schnittstelle zum ERP-System
- Verwaltung von fertigungs-spezifischen Stammdaten
- Generierung und Ausgabe von auftragsbezogenen Maschinendaten
- Produktionssteuerung
- Auftrags- und Teilverfolgung

Weitere Informationen unter [www.schuler-ag.com](http://www.schuler-ag.com)

## SCHULER-MDE Höhere Produktivität in der Fertigung

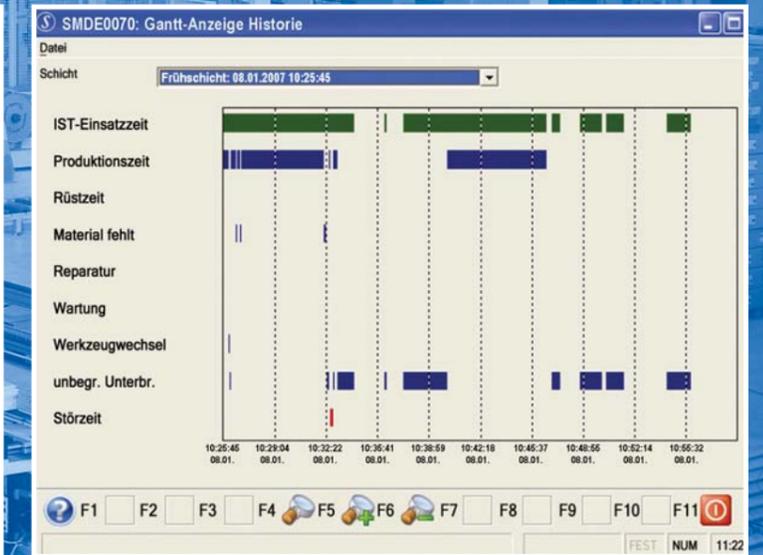
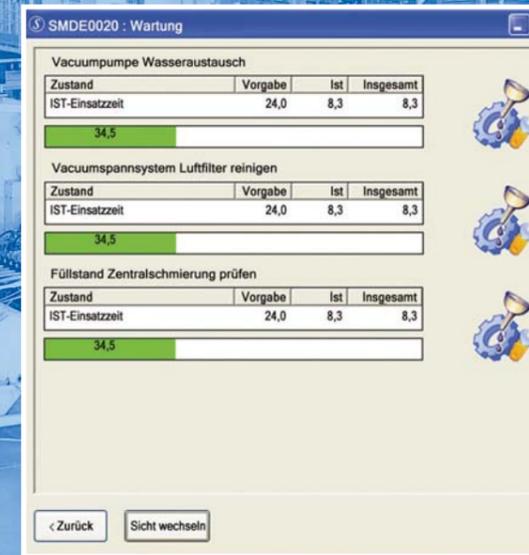
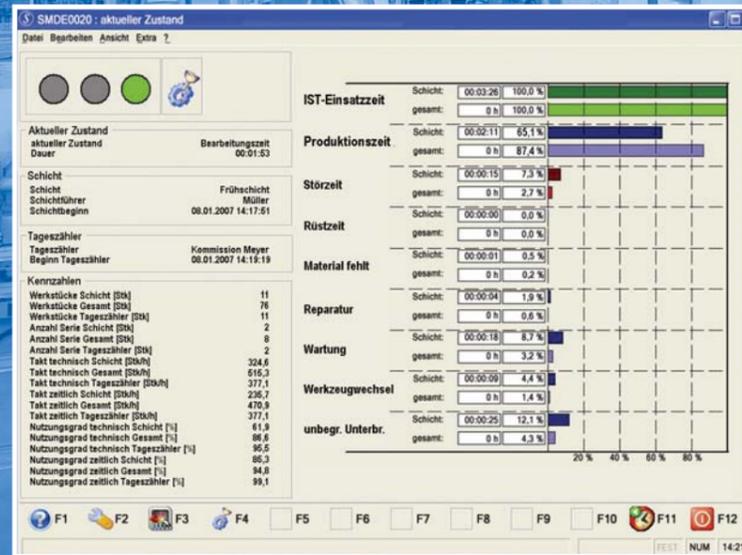


**HOMAG Group AG**  
 Homagstraße 3-5  
 72296 SCHOPFLOCH  
 DEUTSCHLAND  
 Tel.: +49 7443 13-0  
 Fax: +49 7443 13-2300  
 E-Mail: [info@homag-gruppe.de](mailto:info@homag-gruppe.de)  
 Internet: [www.homag-group.de](http://www.homag-group.de)



**SCHULER Business Solutions AG**  
 Karl-Berner-Straße 4  
 72285 PFALZGRAFENWEILER  
 DEUTSCHLAND  
 Tel.: +49 7445 830-0  
 Fax: +49 7445 830-166  
 E-Mail: [info@schuler-ag.com](mailto:info@schuler-ag.com)  
 Internet: [www.schuler-ag.com](http://www.schuler-ag.com)

Ein Unternehmen der HOMAG Group



## Optimale Nutzung Ihrer Betriebsmittel

SCHULER-MDE liefert Ihnen ein klares Bild von der Performance Ihrer Maschinen und Anlagen im täglichen Betrieb. Die Erfassung und Aufbereitung detaillierter Daten macht Optimierungspotenziale transparent und erlaubt Ihnen eine optimale Nutzung Ihrer Betriebsmittel.

Darüber hinaus stellt SCHULER-MDE nutzungsabhängig die erforderliche Wartung sicher und optimiert so die technische Verfügbarkeit.

### Funktionsweise

SCHULER-MDE läuft auf dem Rechner der Maschinensteuerung\* und kommuniziert über eine integrierte OPC-Schnittstelle direkt mit der SPS der Maschine. So kann SCHULER-MDE Maschinenzustände und Ereignisse online aufnehmen und auswerten.

Innerhalb der Betriebszeit werden produktive und unproduktive Zeiten unterschieden. Aus dem Verhältnis von produktiven Zeiten zur Betriebszeit ergibt sich der Nutzungsgrad.

Darüber hinaus werden Ereignisse aufsummiert. Sie liefern wichtige Informationen über die Produktivität. Beispiele:

- Anzahl gefertigter Werkstücke
- Anzahl gefertigter Lose / Anzahl Umrüstungen
- Ist-Einsatzzeit

Die Ergebnisse können sowohl an der Maschinensteuerung angezeigt werden, als auch zur zentralen Auswertung an einen Büroarbeitsplatz übergeben werden. Ferner ist ein Datenexport zur weiteren Auswertung in externen Systemen möglich.

### Gezielte Wartung

Für die Wartung relevante Zeiten und Ereignisse, wie Betriebszeiten der Maschine, Einschaltzeiten bestimmter Aggregate oder die Anzahl von Bearbeitungszyklen werden im Hintergrund aufsummiert und permanent mit vordefinierten Wartungsintervallen verglichen. So können erforderliche Wartungsarbeiten rechtzeitig erkannt und durch ein farbiges Wartungssymbol an der Maschinensteuerung angezeigt werden. Ein Klick auf das Wartungssymbol gibt sofort nähere Informationen zu den einzelnen Wartungsmaßnahmen:

- Überblick über alle vorgegebenen Wartungsmaßnahmen
- Wartungsparameter und -vorgaben
- Gesammelte Anzeige der Wartungen zu bestimmten Zeitpunkten pro Tag oder Woche
- Definition eigener Wartungsarbeiten

Ein Ausdruck dieser Informationen ist möglich.

Zwischen Wartungsaktivitäten des Maschinenbetreibers und des Maschinenherstellers wird unterschieden.

Nach Abschluss der Arbeiten werden die Meldungen quittiert und die entsprechenden Zähler zurückgesetzt. Damit sind im Wartungsprotokoll alle Aktivitäten nachvollziehbar.

### SCHULER-MDE Professional

Die unproduktiven Zeiten erfasst die Professional Version getrennt nach den Unterbrechungsgründen wie Leerlauf, Störung, Rüsten, fehlendes Material, Reparatur, Wartung, Werkzeugwechsel oder unbegründete Unterbrechung. Die Unterscheidung erfolgt hierbei entweder automatisch über die SPS der Maschine oder manuell durch den Bediener.

Im Vergleich zur Basic Version sind zusätzliche Auswertemöglichkeiten gegeben:

- Darstellung der aufsummierten Zeiten und Ereignisse in Balkendiagrammen
- Visualisierung des detaillierten zeitlichen Verlaufs einer Schicht oder eines Tages in Form von Gantt Diagrammen
- Zoom Funktion zur Variierung des Betrachtungszeitraums
- Das vergleichende Schichtprotokoll macht Unterschiede zwischen den einzelnen Schichten transparent und legt so Optimierungspotenziale offen

Darüber hinaus lässt die Professional Version individuelle Anpassungen hinsichtlich Erfassung und Auswertung zu. So können zum Beispiel zusätzliche Ereignisse über die SPS erfasst und aufsummiert werden.

### Die Highlights

- Darstellung der Maschinenzustände über Ampelfarben in rot - gelb - grün
- Schichtbezogene Erfassung und Auswertung möglich
- Einfache Erfassung und Auswertung von Teilperioden durch manuell zurücksetzbaren „Tageszähler“
- Schichtprotokoll mit übersichtlicher Darstellung von produktiven und unproduktiven Maschinenzeiten sowie Unterbrechungsgründen
- Automatische Erkennung erforderlicher Wartungsarbeiten und Anzeige durch farbiges Wartungssymbol
- Anzeige am Display der Maschinensteuerung
- Datenexport in fremde Applikationen zur Erstellung von eigenen Auswertungen möglich

\*Bei allen Maschinen der HOMAG Group mit OPC Schnittstelle und MS Windows basierter Steuerung