

Prozessdatenerfassung: Optimierung durch detaillierte Prozessanalysen

Artikel vom 28. Oktober 2021

IT

»Elefanten vergessen nie« ist eine Weisheit, die schon aus dem Dschungelbuch bekannt ist. Leider sind wir Menschen mit einem weniger guten Gedächtnis ausgestattet. Zum Glück gibt es digitale Systeme, die alle Details eines Arbeitsalltags automatisch speichern. Auch in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie kann damit die Produktion optimiert werden.



Elefanten wissen genau, wann welches Ereignis eingetreten ist. Aber wer kann das über seine Produktion behaupten? (Bild: Schlipf).

Viele Firmen nutzen Stillstanderfassungen, um aufzuzeichnen, wie oft und wie lange Maschinen stehen. Doch was sonst noch während eines Arbeitstags geschieht und auch zu Verzögerungen führen kann, bleibt ungeklärt. Über Ereigniserfassungen werden dagegen nicht nur Stillstände dokumentiert, sondern alle Ereignisse, die von der

Maschinensteuerung erfassbar sind. Dazu gehören nicht nur die unterschiedlichen Produktionsgeschwindigkeiten, sondern auch Schicht- und Kommissionswechsel, die Entnahme von Qualitätsproben etc. Wenn all diese Ereignisse gesammelt werden, stehen ausreichend Daten zur Verfügung, um die Produktion umfangreich und detailliert analysieren zu können.

Ereigniserfassung zur Produktionsanalyse

Nur auf Grundlage detaillierter Produktionsanalysen lassen sich Optimierungsarbeiten sinnvoll und neutral begründen. Das »ASC Ereigniserfassungspaket« des [Ingenieurbüros Andreas Schlipf](#) will genau dieses Ziel erfüllen. Wichtigster Bestandteil der datenbankbasierten Individualsoftware, die ganz nach den Vorstellungen eines Anwenders entwickelt und an die individuellen Gegebenheiten einer Produktion angepasst wird, ist die Begründungsfunktion. Sobald es zu Abweichungen in der Produktionsgeschwindigkeit kommt, wird dies vom System erfasst und farblich markiert, damit das Bedienpersonal Begründungen für Abweichungen angeben kann. Es stehen sowohl vorgegebene Standardbegründungen als auch Freitextfelder zur Verfügung. Diese Begründungen werden in der Datenbank gespeichert und sind über verschiedene Softwaremodule wieder abrufbar. Der Vorteil dieser Funktion ist die Transparenz zwischen allen Akteuren. Nach Schichtwechsel weiß die nächste Schicht, was in der vorigen Schicht geschah. Sobald Probleme auftauchen, können diese zügig behoben werden, da auch die Instandhaltungsabteilung Einblick in die Ereigniserfassung hat. Das Bedienpersonal kann sich aktiv am Optimierungsprozess beteiligen und die Managementebene zum Beispiel hinsichtlich Neuinvestitionen beeinflussen, indem begründet werden kann, warum der Produktionsprozess unterbrochen oder verlangsamt wurde. Aber auch an sehr produktiven Tagen ist für alle ersichtlich, wann Vorteilszeiten erwirtschaftet wurden und welche Umstände zu der überdurchschnittlichen Produktivität führten, um diese weiterhin zu begünstigen.

Modularer Aufbau des Ereigniserfassungspaketes

Das »ASC Ereigniserfassungspaket« beinhaltet vier Module, die sich ergänzen und ein detailliertes Bild der Produktion zeigen: Die Ereigniserfassung zeichnet in chronologischer Reihenfolge alle Ereignisse auf und stellt sie in der Basisapplikation tabellarisch dar. Die unterschiedliche farbliche Kennzeichnung von Stillständen und Produktionszeiten, gibt einen ersten Überblick über den Produktionstag. Noch nicht begründete Stillstände erscheinen vorerst grau, sodass das Bedienpersonal auch optisch dazu aufgefordert wird, Begründungen abzugeben. Der Eventbar bildet ebendiese Tabelle als optisch leicht verständlichen Zeitstrahl ab, was die Datenauswertung noch übersichtlicher macht. Zusätzlich können darauf noch Ereignisse wie reduzierte Produktionsgeschwindigkeit, Schichtwechsel, Kommissionswechsel oder Qualitätsprobenentnahmen optisch gekennzeichnet werden. Durch Bewegung der Maus über den Zeitstrahl verändert sich die Anzeige unter dem Eventbar, mit dessen Hilfe die Daten des aktuellen, des vorletzten und vorvorletzten Tags aufgeteilt auf drei Schichten oder mehr abgerufen werden können.

Report- und Trendfunktion

Zusätzlich beinhaltet das Paket ein Report- und Trendmodul, um gesammelte Daten in umfangreichen Berichten bzw. Trendanalysen auch über den Zeitraum von mehreren Jahren darzustellen. Mit einer Exportfunktion sind die Datenauswertungen auch in Papierform nutzbar. Die Berichte lassen sich beliebig gestalten, auch Grafiken können darin eingebunden werden. Als Zusatzmodul steht ein Tachomodul zur Verfügung, das ähnlich eines Autos auf vier verschiedenen Tachoanzeigen darstellt, wie die Produktivität im Vergleich zu hinterlegten Sollwerten in der aktuellen Minute, in der

letzten Schicht, am letzten Tag und seit dem letzten eingetretenen Ereignis war.

Hersteller aus dieser Kategorie

Jumo GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Str. 1

D-36039 Fulda

0661 6003-0

mail@jumo.net

www.jumo.net

[Firmenprofil ansehen](#)

Endress+Hauser (Deutschland)

GmbH+Co. KG

Colmarer Str. 6

D-79576 Weil am Rhein

07621 975-01

info.de@endress.com

www.endress.com

[Firmenprofil ansehen](#)
