

# Mehr als nur Kosmetik: Remote-Monitore optimieren Fertigung von Schönheitsprodukten

GMP-konforme Bedienstationen optimieren Prozessverfolgung und Rohstoffverwaltung bei BDF

Seit dem Sommer 2011 werden im Beiersdorf (BDF) Productioncenter Waldheim, bekannt auch unter dem Markennamen Florena, die Produktionsprozesse durch GMP-konforme Bedienstationen der VisuNet-GMP-Familie unterstützt. Die Zwischenbilanz zeigt: Fehlerquellen in der Produktion konnten weiter minimiert, die Prozessverfolgung vereinfacht und die Verwaltung der eingesetzten Rohstoffe optimiert werden.

Seit 1852 werden im sächsischen Waldheim Körperpflegeprodukte hergestellt. Seit 2002 wird das Werk als eigenständige GmbH geführt und gehört zu hundert Prozent der Beiersdorf AG. Etwa 350 Beschäftigte stellen im Dreischichtbetrieb 160 verschiedene Produkte her. Das Spektrum gliedert sich in die Kategorien Cremes, Lotionen und Tenside, die in Tuben, Tiegel, Flaschen oder Nachfüllbeutel abgefüllt werden. Längst beschränkt sich die Produktion nicht mehr nur auf Artikel der naturnahen Kosmetiklinie Florena, sondern umfasst praktisch das gesamte Spektrum des Beiersdorf-Konzerns wie etwa Produkte der Marken Nivea oder Eucerin.

## HÄUFIGE UMRÜSTUNG ERFORDERT FLEXIBILITÄT

Das Productioncenter Waldheim ist auf die Fertigung kleiner bis mittlerer Lose sowie auf sogenannte Sachets (Siegelrandbeutel, Warenproben in Kunststoffbeuteln) spezialisiert. Diese Produktionsschwerpunkte ziehen häufige Umrüstarbeiten nach sich, die eine hohe Flexibilität und eine intensive Qualitätssicherung erfordern.

Die anspruchsvollen Kosmetik-Produkte entstehen aus einer Vielzahl von Rohstoffen, die nach mehr oder weniger komplexen Rezepturen zusammengeführt, mechanisch verarbeitet (mischen, rühren) und zum Teil thermisch behandelt werden. Die definierten Prozessabläufe werden in Arbeitsanweisungen bereitgehalten.

Bislang wurde die tatsächliche Zusammensetzung einer Charge durch manuelle Aufzeichnungen dokumentiert. Allerdings ist dieses Verfahren aufwendig und aufgrund der fehlenden Quittierung in Form einer direkten Rückmeldung an ein Prozessmanagementsystem prinzipiell fehleranfällig.

## EXAKTE MENGENERFASSUNG IST ESSENZIELL

Stärker noch als bei der Nachverfolgung von Prozessschritten und Chargen macht sich die fehlende Rückmeldung bei der Bilanzierung der eingesetzten Rohstoffe bemerkbar. Zwar sind Toleranzen gegenüber den Rezepturvorgaben in gewissen Grenzen zulässig. Um beispielsweise bei einer Inventur sinnvolle Ergebnisse zu erhalten, ist aber die korrekte Erfassung aller tatsächlich verbrauchten Mengen Voraussetzung.

Auf Basis dieser identifizierten Optimierungspotenziale erstellte die Projektgruppe um René Weidlich vom Team Engineering, Support + Facility im Beiersdorf-Productioncenter Waldheim ein Konzept für den Einsatz von Bedienstationen, die Rezepturverwaltungen und Wägevorgänge wirkungsvoll unterstützen können. Daraus resultierende Forderungen für die zu beschaffenden Bedienstationen waren:



**UNTERSTÜTZUNG FÜR ANWENDER:** Die Bedienstationen helfen bei Rezepturarbeit und Wägevorgängen – Fehler können so minimiert werden.

Bild: Beiersdorf

- Anbindung an das vorhandene Prozessmanagementsystem
- Zentrale Steuerungsmöglichkeit
- Umschaltbarkeit zwischen Linien (Vermeidung von Produktionsausfällen bei Störungen)
- GMP-konforme Mechanik
- Anschlussmöglichkeit für Barcode-Leser
- Flexible Montagemöglichkeiten

Das Waldheimer Projektteam entschied sich für Remote-Monitore der VisuNet-GMP-Familie von Pepperl+Fuchs. Die Monitore lassen sich nicht nur einfach an das Produktionsmanagementsystem anbinden, sondern auch die angestrebte zentrale Steuerung konnte so realisiert werden. Die netzwerkfähigen Remote-Monitore können als Thin Clients über ein Ethernet-basiertes Netzwerk mit Prozessleitsystemen, SPSen oder Host PCs kommunizieren. Mit dem VisuNet Control Center steht zudem ein komfortables, Windows-basiertes Programm zur Verfügung. Damit können alle im Netzwerk befindlichen Remote-Monitore von einem Rechner aus administriert, gewartet und ferngesteuert werden.

Hinsichtlich der zum Teil eingeschränkten räumlichen Verhältnisse bieten die Remote-Monitore der VisuNet-GMP-Familie unter mehreren Aspekten Vorteile. Zunächst überzeugten die vielfältigen, weil modular aufgebauten Befestigungsmöglichkeiten. Weiterhin standen neben den heute weit verbreiteten Breitbildformaten mit 22 Zoll Bildschirmdiagonale auch die klassischen

19-Zoll-Displays (48,3 cm) zur Verfügung, auf die hin die vorhandenen Anwendungen optimiert sind. Den räumlichen Verhältnissen kam schließlich das günstige Verhältnis Bildschirmfläche zu Monitorgesamtfläche, das heißt ein schmaler Rand, zugute.

Die Realisierung erfolgte durch Anbindung der Remote-Monitore an eine vorhandene Client-Server-Struktur über ein Ethernet-basiertes Netzwerk. Das zentrale Prozessmanagementsystem verwaltet Rezepturen und erfasst die Eingaben, die an den Bedienstationen gemacht werden. Diese Daten können später statistisch ausgewertet und damit die Qualität überwacht und erhöht werden. Darüber hinaus unterstützen die Bedienstationen die Anwender bei Rezepturarbeit und Wägevorgängen, Fehler können so minimiert werden.

#### STÖRUNGEN LASSEN SICH BESSER MANAGEN

Die ersten Erfahrungen mit den Bedienstationen sind durchweg positiv: Die Einführung ging an einem einzigen Wochenende reibungslos vonstatten. Mitarbeiter schätzen die Unterstützung durch die Bedienstationen, die Akzeptanz der Systeme ist hoch. Bereits während der Einführungsphase zeichnet sich ab, dass die Fehlerquote gesenkt und die Nachvollziehbarkeit von Vorgängen erhöht wurde.

Auch außerordentliche Situationen können nun deutlich besser gemanagt werden. Fällt etwa ein Mischer einer Produktlinie aus und macht einen Wechsel erforderlich, musste bislang schriftlich eine neue Arbeitsanweisung verfasst werden, und zwar gegebenenfalls auch nachts – mit entsprechenden Konsequenzen wie Wartezeiten und teurem Produktionsausfall. Mit der Verwendung der Bedienstationen sind dagegen jetzt Arbeitsanweisungen und Rezepturen zentral hinterlegt und können jederzeit abgerufen werden.

René Weidlich erläutert: „Wir werden den bisherigen Prozess noch bis zum Jahresende parallel weiter laufen lassen, gehen aber davon aus, dass wir dann ausschließlich mit den Bedienstationen arbeiten werden.“

## AUTOR



Dipl.-Ing. **ANDREAS GRIMSEHL** ist Produkt-Marketing-Manager Bedienen und Beobachten im Geschäftsbereich Prozessautomation von Pepperl+Fuchs.

Pepperl+Fuchs GmbH,  
Lilienthalstraße 200, D-68307 Mannheim,  
Tel. +49 (0) 621 776 37 18,  
E-Mail: [agrimsehl@de.pepperl-fuchs.com](mailto:agrimsehl@de.pepperl-fuchs.com)

# WISSEN für die ZUKUNFT

NEU  
Jetzt als Heft  
oder als ePaper  
erhältlich

## Die Referenzklasse für die Automatisierungstechnik

Erfahren Sie auf höchstem inhaltlichem Niveau, was die Automatisierungsbranche bewegt. Alle Hauptbeiträge werden im Peer-Review-Verfahren begutachtet, um Ihnen maximale inhaltliche Qualität zu garantieren.

Genießen Sie ein einzigartiges Lektüreerlebnis, das ausgezeichnete Layout und die exklusive Produktausstattung.



## Wählen Sie einfach das Bezugsangebot, das Ihnen zusagt!

- Als **Heft** das gedruckte, zeitlos-klassische Fachmagazin
- Als **ePaper** das moderne, digitale Informationsmedium für Computer, Tablet oder Smartphone
- Als **Heft + ePaper** die clevere Abo-*plus*-Kombination ideal zum Archivieren

Alle Bezugsangebote und Direktanforderung finden Sie im Online-Shop unter [www.atp-online.de](http://www.atp-online.de)



Oldenbourg Industrieverlag  
[www.atp-online.de](http://www.atp-online.de)

atp edition erscheint in der Oldenbourg Industrieverlag GmbH, Rosenheimer Str. 145, 81671 München