



Über 550 Personen haben an der IDC teilgenommen.

## Wie setzen wir Industrie 4.0 in Wäschereien und Textilreinigungen um?

Das Hauptthema an der 48. International Detergency Conference IDC war Industrie 4.0. Die Industrialisierung schreitet unaufhaltsam voran, alle wollen zu jeder Zeit möglichst viele Informationen. Die Vernetzung von Mensch und Maschine rückt immer näher. Was heisst das für die Textilpfleger? Urs Kaufmann, Mitglied der technischen Kommission des VTS, war in Düsseldorf vor Ort und schildert in der <steps> seine Eindrücke.

URS KAUFMANN, U. KAUFMANN AG, ZOFINGEN

Hatten wir zu meiner Lehrzeit die ersten programmkartengesteuerten Reinigungsmaschinen oder das Poensgen-Karussell als Fortschritt gegenüber reinen Trommelwaschmaschinen, so arbeiten wir heute mit computergesteuerten Maschinen mit Internetanschluss, die dem Betreiber Fernwartung ermöglichen, Daten auf dem Handy ablesbar machen und so viele Daten erfassen, dass wir damit schon wieder überfordert sind. Den Fortschritt sichtbar zu machen, aber auch Trends und Möglichkeiten anzuzeigen, war Inhalt der diesjährigen Tagung. Aber von vorne: Die Vortragsreihe wurde eröffnet von Hans G. Hloch (wfk, Krefeld) mit dem Thema Industrie 4.0 in Wäschereien. Er zeigte auf, dass wir heute die Schwerpunkte auf Ressourcenschonung und Kostenersparnis legen, in Zukunft wird es aber eine totale Überwachung der Textilien geben. Stichwort RFID: Hloch erläuterte die neueste Forschung des wfk in Bezug auf Bio Monitoring mittels eingewebter Elektroden. Er zeigte auf, dass es heute bereits möglich ist, Elektroden in Textilien einzubauen, die Temperatu-

ren messen, pH-Werte angeben, aber auch die Wirkung von Desinfektion direkt auf den Textilien überwachen. Ebenfalls erforscht wird die Messung direkt auf dem Textil von Waschmittelrückständen mittels Fluoreszenz und Lichtreflektion. Das ermöglicht zum Beispiel Spülvorgänge genau zu steuern in Bezug auf das Textil, das sich in der Maschine befindet. Aber auch Monitoren – im Textil eingebaut – die den Trocknungsgrad messen, erlauben eine perfekte Steuerung von Tumlern individuell auf das gerade im Prozess befindliche Textil bezogen.

### Kampfansage an die Leerstandszeiten

Matthias Schäfer der Firma Kannegiesser erläuterte darauf den Logistikprozess in der modernen Wäscherei, wo mittels der Daten, die durch RFID gesendet werden, nicht nur wie heute zum Beispiel die Anzahl Wäschen pro Textil genau erfasst werden, sondern auch wo sich das Textil im Produktionsprozess gerade befindet. Zum Thema Smart Laundry: Der ganze Maschinenpark wird in Zukunft vernetzt,

so dass Leerstandszeiten hoffentlich der Vergangenheit angehören. So werden Programmumschaltungen von Waschstrasse zum Trockner automatisch ohne manuelles Eingreifen ermöglicht. Perfekt aufeinander abgestimmte Maschinen- und Datentechnik ermöglicht es den Wäschereien, den gesamten Prozess im Blick zu haben. Ralf Vogelsang der Firma Deissler zeigte auf, dass RFID-Technik die Verwaltung von Textilien nicht nur in der Wäscherei, sondern auch im dezentralen Bereich, also Spitälern, Altersheimen und so weiter ermöglicht. Mit RFID-Transpondern ausgerüstete Arbeitsbekleidung kann somit in intelligenten Schränken verwaltet werden, Engpässe in der Versorgung und das Horten von Textilien vermieden werden. Zu diesem Thema konnte Uwe Kolossa (Jensen) die Zusammenarbeit mit der Schweizer Firma Gotli Labs erläutern. Die totale Vernetzung ist auch da der Schwerpunkt. Die Leitung der Wäscherei soll umfassende Daten über den gesamten Prozessablauf erhalten.

#### Datenerhebung: Qualität vor Quantität

Martin Stockman von Laundry Dashboard erklärte, wie die vielen Daten, die mit RFID erfasst werden können, auf Bildschirmen im Management, aber auch auf Tablets oder Handys angezeigt werden können. Somit ist die verantwortliche Person überall und jederzeit informiert, was gerade in der gesamten Logistik passiert. Auch Herr Bakker von der Ecolab GmbH zeigte auf, dass sie die Wäschereien mit ganzheitlichen Systemen versorgen können. Mir fiel auf, dass gerade auch Hilfsmittelhersteller einen Schwerpunkt auf die Informatik im Wäschereibereich setzen. Als Abschluss der ersten Vortragsreihe setzte Sascha Wien der Firma Schneiderei den Schwerpunkt auf Big Data in kleinen Waschscheudermaschinen. Auch in den «kleinen» Maschinen werden heute Daten erfasst, er ging aber auch darauf ein, was zu viele Daten heissen kann: Man sieht vor lauter Daten die wesentlichen Dinge nicht mehr. Also ist manchmal weniger mehr. Wesentlich sind bei dieser Firma die Datenerfassung bezüglich Störungen und Wartung. So kann erfasst werden, wenn ein Trommellager zu «singen» beginnt, lange bevor der Betreiber das merkt. Rechtzeitige Wartung und Revision verhindern somit Maschinenausfälle.

#### Joystick statt Bügeleisen

Von der Firma Veit konnte dann Sascha Oehl aufzeigen, wie heute Hemdenfinisher ans Internet angeschlossen werden, was eine Stückzahlerfassung und damit eine stückzahldefinierte Miete des Geräts für Wäschereien und Reinigungsbetriebe ermöglicht. Somit bezahlt der Reiniger nur das, was er mit der Maschine erarbeitet hat und kann so seine Kosten genauer kalkulieren. Frank Ziermann, Chef der Firma Böwe, weiss, dass viele Wäschereien bereits weit auf dem Weg zu Industrie 4.0 sind; die Textilreiniger sind da noch am Anfang. Er stellte fest, dass in gut geführten Textilreinigungen keine grossen Einsparungen mehr möglich sind, doch bringt die Digitalisierung von Textilpflegemaschinen neue Möglichkeiten. So können viel mehr individuelle Programme gefahren werden. Reinigungsmaschinen werden

zum Beispiel mit Monitoren ausgerüstet, welche die Trübung des Lösemittels messen und somit wird dann Ware, die nicht stark verschmutzt ist, in einem 1-Bad gereinigt, stark verschmutzte Ware individuell mehrbadig. Er hat die Vision, dass die moderne Büglerin in Zukunft nicht mehr das Bügeleisen in der Hand hält, sondern einen Joystick.

#### Kein menschliches Zählen oder Zutun

Der nächste Kurzvortrag kam von Andreas Merkel; er ist am sächsischen Textilforschungsinstitut in Chemnitz tätig. Seine Themen waren die Wireless-Verknüpfung von Mensch, Textilien und Maschinen. Das STFI arbeitet an Antennen für RFID, die im Textil eingearbeitet werden. Nutzen und Möglichkeiten von RFID in Wäschereien wurden dann von Volker Zimmermann von der Firma KEMAS erläutert. Er zeigte auf, dass wenn Wareneingang und -ausgang konsequent mit RFID erfasst werden, der Betreiber der Wäscherei genauer Rechnungen stellen kann, ohne dass Ware mühsam gezählt werden muss. Durch die Verknüpfung mit dem Warenlager weiss man genau, wie viele Wäschen ein Berufsmantel oder ein Flachwäscheteil erlebt hat. Dazu kommt die Möglichkeit, durch die genaue Erfassung der Stücke eine Mengensteuerung und damit eine Optimierung des Waschprozesses zu erreichen. Sehr interessant war die Vorstellung einer Erfassungstechnologie für Schmutzwäsche des Fraunhofer Instituts Magdeburg. Eingebaut in einen Normcontainer kann der Chauffeur des Transporters die Wagen mit der Schmutzwäsche in diesen Container stellen. Diese werden automatisch zum Scanner transportiert und dann zum Beispiel in die Schmutzwäschesortierung weitergereicht. Das ohne menschliches Zutun. Den Abschluss des Morgens bildete Horst Kollender mit seinem Konzept des Einsatzes von RFID in Textilreinigungen. Er lässt in seinem Betrieb in Krefeld die Kunden die Ware selbst mit einem aus einem Automaten bezahlten runden Chip auszeichnen. Der Kunde gibt dann die Stücke einzeln in einen Erfassungstunnel und holt an einer automatischen Ausgabe die Stücke wieder ab. Der Reiniger spart 20 Prozent Personalkosten. Damit ist auch ein 24/7-Service möglich. Ein interessanter Ansatz. Das System firmiert unter dem Namen TEXTKOL.



Teilnehmende aus 26 verschiedenen Ländern sind Anfang April für die IDC nach Düsseldorf gereist.

### Demografische Zahlen der Branche

Nach der Mittagspause sprach Birgit Jussen von EFIT über die Trends in der Textilpflegebranche. Sie zeigte auf, dass es zahlenmässig immer weniger Textilreinigungsbetriebe gibt, das vor allem durch altersbedingte Aufgaben. Es haben sich aber in letzter Zeit grössere Einheiten etabliert, damit sind die Umsätze gesamthaft weniger gesunken. Kleinbetriebe haben es schwerer. Durch die Alterspyramide und aufgrund der Tatsache, dass auch immer mehr Frauen arbeiten, werden Haus- und Bürolieferdienste, aber auch der 24-Stunden-Service mehr und mehr zum Thema. «Wer mit nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit» wäre hier das Stichwort. Digitalisierung ermöglicht die genaue Erfassung von Stückzahlen und Energieaufwand und überdies auch ein kundenfreundlicher Service etwa in der Form eines SMS-Dienstes für die Abholung von Fertigaufträgen. Erfolg setzt kreativen Geschäftssinn und Mut zu neuen Ufern voraus.

### Präsentation neuer Lösemittel

Es folgte eine Übersicht über neue Lösemittel von Alexander Rhode von der BÜFA in Oldenburg. Er zeigte auf, dass die Tendenz weiter geht zur Ablösung von Per (Tetrachloräthan). Rhode brachte einen Vergleich der verschiedenen Lösemittel mit ihren Eigenschaften. Es zeigt sich, dass vor allem Gemische von KWL mit modifizierten Alkoholen bevorzugt werden. Die Lösekraft ist ähnlich wie Per, sie sind alle brennbar und sie unterstehen wesentlich geringeren behördlichen Auflagen. Ungeklärt ist die Zuordnung zu Pflegezeichen, wobei die EFIT gerade wieder dabei ist, Versuchsreihen zur Einordnung der neuen Lösemittel zu starten. Er bezweifelte bei den Vergleichen die Aussagekraft von Kauributanolwerten, den bisherigen Standards in den Untersuchungen. Wichtiger wäre die Aussage der Lösekraft auf bestimmte Verschmutzungen. Das würde dem Textilreiniger mehr bringen. Es folgten nun verschiedene Vorstellungen von neuen Lösemitteln. So zeigte Tobias Bertram von Safechem die Vorteile von Sensene auf; er konnte den Nachweis erbringen, dass Lederhandschuhe aus der Autoindustrie genau so sauber wurden wie bei Per. Das Lösemittel Intense von SEITZ wurde von Ralf Döring vorgestellt, auch hier die Erkenntnis, dass das Intense eine gleich gute Fleckenentfernung hat wie Per und eine deutlich bessere als KWL. Auch Ralf Seiter von Kreussler konnte nur Gutes vom Einsatz von Solvon K4 berichten; dieses Lösemittel wurde als erster Ersatz schon in Mailand an der EXPOdetergo 2010 vorgestellt. Er hat die Tendenz erkannt, dass Wäschereien vermehrt wieder mit Lösemittel arbeiten wollen, da es einfacher ist, Fette und Öle als Sondermüll zu entsorgen, als aufwändige Filteranlagen im Abwasser einzubauen und zu unterhalten.

### Digitale Vernetzung als Voraussetzung für eine erfolgreiche Zukunft

Nochmals kam Frank Ziermann der Firma BÖWE zu Wort mit der Entwicklungstendenz der Textilreinigungsmaschinen. Er sagte aus, dass in letzter Zeit die Maschinen so gut auf optimierten Energieverbrauch ausgerichtet waren, dass keine grossen Tech-

nologiesprünge mehr zu erwarten seien. Wird bei der Destillation gespart, wirkt sich das direkt auf die Qualität der Reinigung aus. Vergrauung und ungenügende Hygiene sind dabei die Auswirkungen. Die moderne Maschine verfügt über immer mehr und bessere Sensoren die erlauben, sowohl Energie zu sparen als auch besserer Resultate bezüglich Hygiene zu erzielen. Er stellte auch verschiedene Desinfektionsmöglichkeiten in der Textilreinigung vor. Das ist im Moment bei uns noch kein grosses Thema, aber in Teilen des Auslands Vorschrift. Hygiene wird ein immer wichtigerer Faktor auch in Textilreinigungen. Zum Schluss stellte Antoinette Stritzke von Miele eine neue Maschinengeneration für die Nassreinigung vor: die Benchmark Generation. Miele hatte zusammen mit der Firma Kreussler vor 25 Jahren die ersten Nassreinigungssysteme auf den Markt gebracht. Heute verbessert Miele mit neuen Trommeltechnologien den Waschvorgang. Nur noch drei Mitnehmerrippen und eine erweiterte Lochung lassen das Wasser direkt auf die Ware fliessen, somit ist das eine zusätzliche leichte Mechanik. Wichtig bei WETCARE ist, dass der Sinner'sche Kreis optimal auf die empfindliche Ware abgestimmt ist. Soweit die Zusammenfassung der Tagung – mein Fazit: Digitale Vernetzung auch in der Textilpflege ist Voraussetzung für die erfolgreiche Zukunft.

Eine Übersicht über die verschiedenen neuen Lösemittel folgt in einer kommenden «tips»-Ausgabe. ■

### ➔ Verantwortliche Fachperson Textil!

Per sofort oder nach Vereinbarung 80–100 %  
eine vielseitige, selbständige Aufgabe wartet auf Sie

Die Heilsarmee Schweiz als Kirche und soziale Non-Profit-Organisation führt im Berner Lorrainequartier ein Alters- und Pflegeheim für 60 Bewohnerinnen und Bewohner.

#### Die Aufgabe

- Selbständig verantwortlich für den reibungslosen Ablauf im Wäschezyklus
- Instandstellung Kleider der Heimbewohner
- Zusammenarbeit mit der Inotex

#### Ihr Profil

- Identifikation mit den christlichen Grundwerten und der sozialen Ausrichtung der Heilsarmee
- effiziente und zügige Arbeitsweise
- PC-Kenntnisse

#### Unser Angebot

- Sie erwartet ein aufgestelltes Mitarbeiterteam und eine interessante Aufgabe mit zeitgemässer Infrastruktur
- Attraktive Sozialleistungen und Arbeitsbedingungen (40-Stundenwoche, 5 Wochen Ferien)
- Arbeitsort an zentraler Lage

Interessiert? – Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen via E-Mail: [rita\\_balmer@heilsarmee.ch](mailto:rita_balmer@heilsarmee.ch)



### Lorrainehof – Betreuung und Pflege im Alter Im Heim daheim

Informieren: [lorrainehof.ch](http://lorrainehof.ch)  
Erkundigen: Rita Balmer, 031 330 16 13  
Bis Ende Mai 2017  
Bewerben: Alters- und Pflegeheim Lorrainehof  
Rita Balmer  
Lorrainestrasse 34, 3013 Bern