

Lavita Hübsch / CHT, Dornstetten

„Wir haben den Sinnerschen Kreis neu definiert“

Eine Revolution in der Verfahrenstechnik – so verkündete es CHT, als das Unternehmen im letzten Jahr sein neues Waschverfahren UV Smart Power präsentierte. Seit rund einem Jahr läuft die erste Installation der neuen Lösung bei Lavita Hübsch in Dornstetten. Wie bewährt es sich? Wir trafen uns mit Familie Kirschenmann, Inhaber Lavita Hübsch, und P.C. Stevens, Geschäftsfeldleiter Textile Care bei CHT.

WRP: Im letzten Jahr hat CHT das neue Waschverfahren UV Smart Power zum ersten Mal der Branche im Rahmen eines Symposiums vorgestellt und eine wegweisende Lösung versprochen. Was ist das Revolutionäre an dem Verfahren?

P. C. Stevens: Unser Waschverfahren verknüpft intelligent Chemie und Physik, in der Branche ist das ein völlig neuer Ansatz. In meiner Betrachtung muss mit Smart UV Power der Sinnersche Kreis neu definiert werden. Denn das Verfahren verringert die Parameter Chemie und Temperatur ohne dabei Mechanik und Zeit zu erhöhen. Das ist in der Logik

des Sinnerschen Kreises nicht vorgesehen. Das Verfahren funktioniert aber durch die Einführung eines fünften Faktors, der UV-C Energie. Wir meinen, dieser Ansatz zusammen mit den Ergebnissen, die das neue Verfahren liefert, ist in der Tat ein revolutionäres neues Konzept.

WRP: Lavita Hübsch wäscht jetzt seit rund einem Jahr mit dem neuen System. Wie bewährt es sich in der Praxis, was sind die Erfahrungen?

Christine Kirschenmann: Wir sind sehr zufrieden und unsere Kunden sind es auch. Wenn nach den Vorzügen des neuen Verfahrens gefragt wird, fällt mir sofort ein – das ist einfach offensichtlich – der Weißgrad. Tisch-, Bett- und Frotteewäsche sind mit Smart UV Power im Ergebnis wirklich strahlend weiß.

Michael Kirschenmann: Wir haben einen Großkunden mit Wäsche, die zum Teil seit zehn Jahren eingesetzt wird und entsprechend vergraut war. Mit dem neuen Verfahren war die Vergrautung passé. Sogar der Hersteller dieser Wäsche zeigte sich überrascht und betonte, dass er bisher noch nie so weiße Wäsche mit dieser Einsatzzeit gesehen hat.

Weil wir jetzt ohne Chlor und ohne Peressigsäure bleichen und



Innovative Dienstleister und zufriedene Kunden (v.l.): Michael Daur, CHT, Werner Kirschenmann, Michael Kirschenmann, Christine Kirschenmann (alle Lavita Hübsch) und P. C. Stevens (CHT).

desinfizieren, werden die Fasern weniger geschädigt. Das macht die Textilien haltbarer. Außerdem sind Chlor und Peressigsäure Gefahrstoffe, die wir jetzt mit dem neuen Verfahren aus dem Betrieb verbannen konnten.

Michael Daur: Dazu passen die Ergebnisse der eingereichten Waschgangkontrollstreifen von Lavita Hübsch, die aktuell von Hohenstein Institute zugeschickt wurden. Die Resultate sind absolut bemerkenswert. Der γ -Wert, das ist der Grundweißwert, liegt bei 92. Die Faserschädigung ist mit einem Wert von 7,1 Prozent dokumentiert. Das Schöne ist die Kombination, man muss beide Werte immer in Relation betrachten. Erzielt wird also ein sehr hoher Grundweißwert bei minimaler Faserschädigung. Das zeigt uns, dass das Verfahren optimal arbeitet.

Werner Kirschenmann: Erfreulich für uns sind natürlich auch die Energie- und Ressourceneinsparungen an der Waschstraße mit Smart UV Power. Bei der Energie sind es 36 Prozent, beim Wasser immer noch 10 Prozent. Das heißt, der Frischwassereinsatz liegt jetzt bei 2,3 bis 2,4 Liter pro Kilogramm Wäsche. Wir hatten dank der beiden Filtrationsanlagen schon in der Vergangenheit einen sehr guten Wert. Der weiter abgesenkte Verbrauch resultiert aus den optimalen Spülergebnissen, die wir jetzt erzielen.

Christine Kirschenmann: Auch die Nachwaschquote hat sich deutlich reduziert. Hochgerechnet liegt sie jetzt unter 1 Prozent, vorher waren wir bei 3 bis 4 Prozent. Die Fleckentfernung ist auch bei variablen Waschttemperaturen sehr gut. Wir haben allenfalls ein bisschen Probleme bei ganz starken Verfleckungen, zum Beispiel intensive Gewürzverfleckungen auf Kochjacken. Deshalb sortieren wir diese stark verschmutzte Berufskleidung aus und fahren sie über unsere Waschscheudermaschinen.

Michael Kirschenmann: Wir sammeln die Leasing-Nachwäsche in einem Container. In 14 Tagen kommen allenfalls rund 40 Kilogramm zusammen.

Werner Kirschenmann: Was für uns auch ganz wichtig ist: Das neue Verfahren schützt die Waschstraße vor einer Verkeimung. Wir haben mit Smart UV Power keine Ablagerungen an der Presse oder hinten an der Waschstraße. Ein Hygienebetrieb wie Lavita Hübsch soll Sauberkeit verkaufen – das ist das Image, das wir wollen.

Michael Kirschenmann: Sehr positiv ist auch die deutliche Reduzierung der CSB und TOC Werte. Wir haben mit dem neuen Verfahren eine geringere

Abwasserbelastung. Weiter muss weniger Dampf eingesetzt werden, dies gilt auch für die Waschchemie. Einige kostenintensive Produkte sind nicht mehr notwendig. Zum Beispiel Chlor, das auf der Waschstraße gar nicht mehr eingesetzt wird. Der Verzicht auf Chlor ist auch ein gewichtiges Argument für die Kunden.

Stevens: Die Werte, die wir bei Lavita Hübsch gewonnen haben, korrelieren mit denen in anderen Wäschereien, in denen das Verfahren mittlerweile eingesetzt wird. Und diese Werte sagen eindeutig: Weniger Wasser, weniger Dampf, weniger Energie und weniger Chemie.

Daur: Dabei darf man nicht vergessen, dass mit dem immer ‚Weniger‘ ein besseres Ergebnis erzielt wird.

WRP: Warum wurde Lavita Hübsch als Pilotbetrieb für das neue Verfahren ausgesucht?

Stevens: Diesen Betrieb kennen wir schon seit Jahren als immer sehr aufgeschlossen gegenüber interessanten Innovationen. Auch diesmal erkannte die Inhabersfamilie Kirschenmann sofort das Potential, als wir ihnen Smart UV Power zum ersten Mal vorstellten. →



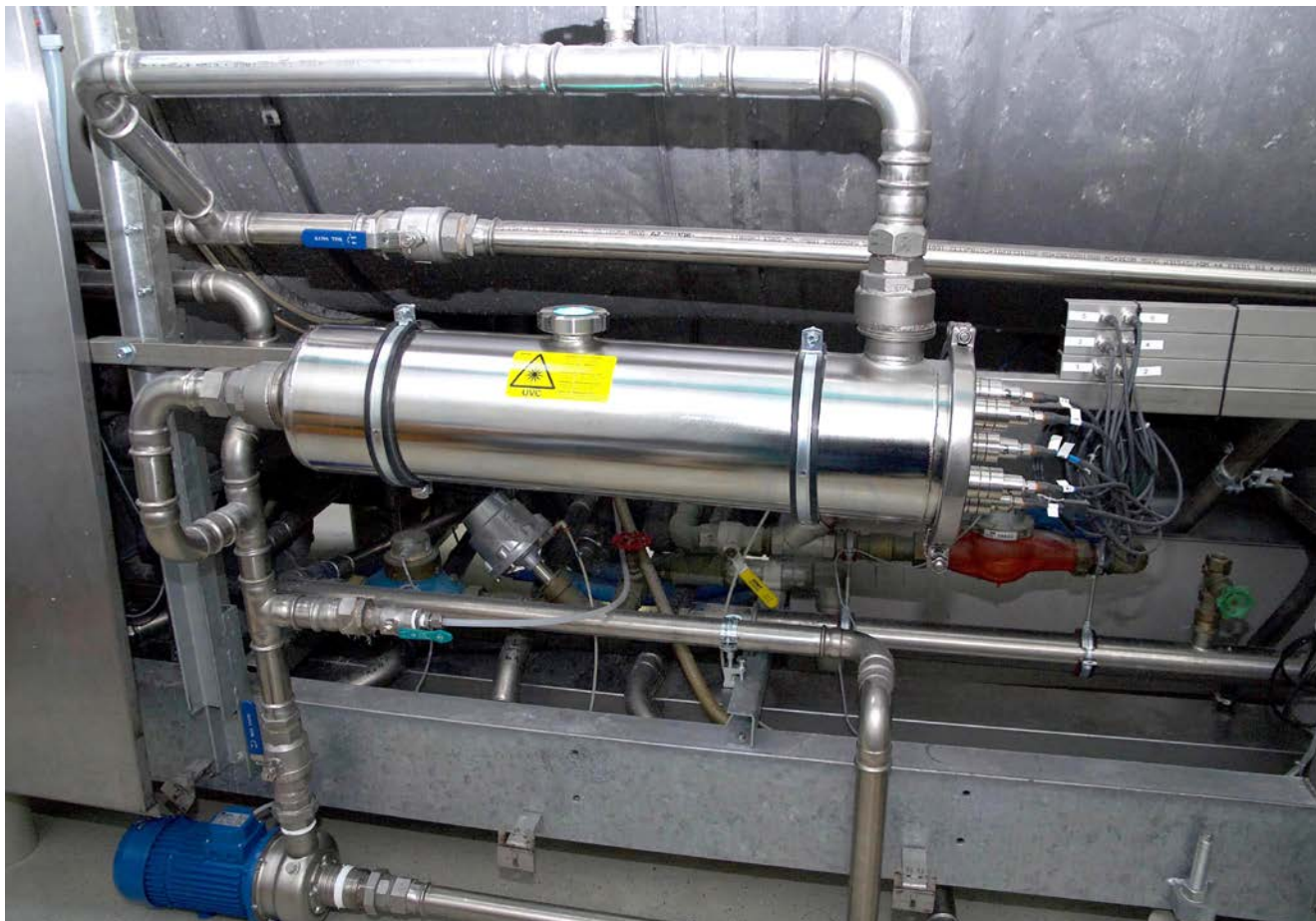
Unser Waschverfahren verknüpft intelligent Chemie und Physik, in der Branche ist das ein völlig neuer Ansatz.

P. C. Stevens

P. C. Stevens Zur Person

P. C. Stevens, 1961 in Stuttgart geboren, ist bei CHT Leiter der Geschäftseinheit Textilpflege. Er ist staatlich geprüfter Textiltechniker und war insgesamt 14 Jahre in Produktionsbetrieben der Textilindustrie beschäftigt. 1991 trat Stevens in den Außendienst der CHT ein, damals für den Vertrieb von Textilveredelungschemikalien. P.C. Stevens hat innerhalb der CHT die Geschäftseinheit Textilpflege aufgebaut und blickt inzwischen auf 27 erfolgreiche Jahre im Vertrieb zurück. Seit nunmehr 41 Jahren beschäftigt er sich mit der Kombination Textil und Chemie.





Der UV-C Reaktor an der Waschstraße bei Lavita Hübsch. Er wird vom Schweizer Spezialisten Steril Air exklusiv für die CHT-Anforderungen entwickelt und von der Firma auch gefertigt. Smart UV Power ist patentrechtlich geschützt.

Außerdem liefert Lavita Hübsch eine sehr hohe Qualität an seine Kunden und hat entsprechend hohe Anforderungen. Unser Ansatz war: Wenn wir diese mit unserem neuen Verfahren erreichen beziehungsweise übertreffen, dann erfüllt Smart UV Power die Qualitätsanforderungen auch in jedem anderen Betrieb.

Daur: Lavita Hübsch passt auch in der Größe ideal für unsere Tests. Auch der Wäskemix mit Hotelwäsche und Berufskleidung ist perfekt.

WRP: *Wie funktioniert das Waschverfahren? Wie werden Chemie und Physik kombiniert?*

Stevens: Den physikalischen Part im Verfahren übernimmt der patentierte UV-C Power Reaktor. In diesem sind sechs UV-C Röhren integriert, sie arbeiten mit einer Wellenlänge von 254 nm und Quecksilber-Niederdrucktechnik.

Die chemische Komponente ist – neben der Waschchemie – durch das Wasserstoffperoxid vertreten. Es ist für das Bleichen und das Desinfizieren zuständig.

Bevor die Waschflotte die Hauptwäsche erreicht, wird sie mehrmals durch den Reaktor geführt. Dabei ist die Flotte der UV-C Bestrahlung ausgesetzt, die nicht nur Tenside, Alkali und Komplexbildner aktiviert, sondern auch das Wasserstoffperoxid. Laut der Chemielehrbücher benötigt Wasserstoffperoxid zum Bleichen eine Waschtemperatur von mindestens 70°C, weiter sollte der pH-Wert vorzugsweise bei 10 liegen. In Kombination mit der UV-C Energie funktioniert die Bleich- und Desinfektionskomponente von Wasserstoffperoxid jetzt auch bei Waschtemperaturen von 40°C.

Das System Smart UV Power bewirkt in Summe ein einzigartiges Waschergebnis mit hoher Fleckentfernung und Hygienesicherheit. Es schont wertvolle Ressourcen, macht mit dem Verzicht auf Chlor- und Per-Säuren den Prozess sicherer für die



Erfreulich sind natürlich auch die Energie- und Ressourceneinsparungen mit Smart UV Power.

Werner Kirschenmann

Wäschereimitarbeiter und erhöht die Haltbarkeit der behandelten Textilien signifikant.

WRP: *Wie funktioniert das: Wie gewährleistet das Verfahren die hohe Fleckentfernung auch bei niedrigen Waschtemperaturen?*

Stevens: Die photolytische UV-C Bestrahlung steigert die Waschkraft der nichtionogenen CHT-Tenside. Außerdem verstärkt das UV-C die Wirkung von Wasserstoffperoxid im Waschprozess um ein Vielfaches, man spricht bis zum 4.000-fachen. Das Wasserstoffperoxid spaltet sich unter Einwirkung der UV-C Strahlung in Hydroxyl-Radikale auf, die sämtliche organische Substanzen angreifen. Beides zusammen erhöht die Schmutzentfernung deutlich.

WRP: *Was ist mit der hohen Hygienesicherheit?*

Stevens: Hier gibt es sogar mindestens eine zweifache Absicherung: Zunächst inaktiviert die UV-C Strahlung im Reaktor Bakterien und ist damit biologisch hochwirksam in der Desinfektion. Dann gibt es die Bleich- und Desinfektionskomponente durch das Wasserstoffperoxid. Sofern bei einer Temperatur von 70°C gewaschen wird, wirkt zusätzlich noch eine dritte Absicherung, nämlich die Desinfektion mittels hoher Temperatur.

WRP: *Was macht das neue Verfahren wirtschaftlich?*

Stevens: Neben dem Einsparungspotential, dass das Verfahren bei Wasser, Dampf, Energie und Chemie bietet, ist eine solche Lösung auf Basis von Wasserstoffperoxid grundsätzlich sehr wirtschaftlich. Denn die Chemikalie ist sehr preiswert. Zudem wird das Wasserstoffperoxid durch die UV-C Power um ein Vielfaches verstärkt. Aktuell kennen wir keine andere Chemie, die aus preislicher Sicht hier mithalten kann und die gleichzeitig eine solche Performance liefert.

WRP: *Welchen Aufwand bedeuten Einrichtung und Inbetriebnahme des Verfahrens?*

Stevens: Bei Lavita Hübsch dauerte die Integration des Reaktorsystems an die Waschstraße rund 6 Arbeitsstunden. Weil es hier unsere erste Smart UV Power Installation ist, ist die Anlage bei Lavita Hübsch von der Verfahrensführung sehr variabel eingerichtet. So konnten wir zusammen mit Familie Kirschenmann verschiedene Möglichkeiten durchspielen, um schließlich die beste Lösung zu finden.

Werner Kirschenmann: Wenn es in dieser Zeit mal Schwierigkeiten gab, war die Firma CHT nicht nur

immer für uns sofort erreichbar, sondern hat auch schnell Lösungen gefunden. CHT hat das Verfahren über einen Zeitraum von sechs bis neun Monaten durchgehend kontrolliert, manchmal waren sie in dieser Phase eine ganze Woche bei uns im Betrieb. Heute sind alle Anlaufschwierigkeiten, die ein solches neues Verfahren zwangsläufig bedeutet, behoben.

WRP: *Ist die Wäscherei in dieser Start- und Einrichtungsphase zweigleisig gefahren?*

Werner Kirschenmann: Am Anfang schon. Aber nur so lange, bis wir das beste Ergebnis hatten. Und das war ziemlich schnell realisiert, schon nach einem Monat arbeitete das Verfahren optimal.

Stevens: Wir waren selbst ein bisschen überrascht, dass das neue Verfahren vom Start weg keine nennenswerten Probleme bereitete. Denn es gab anfangs schon ein Fragezeichen bezüglich des Wasserstoffperoxids. Wenn es bis um das 4.000-fache verstärkt wird, wie sieht dann in der Praxis die →



Das UV-C verstärkt die Wirkung von Wasserstoffperoxid im Waschprozess bis zum 4.000-fachen.

P. C. Stevens

Über Lavita Hübsch

Lavita Hübsch blickt auf eine lange Firmenhistorie zurück. Nach dem 2. Weltkrieg eröffneten Eva und Gerhard Hübsch mit zwei Lavita-Automaten, einem gasbeheizten Trockner, zwei Tischbügelpressen und einem größeren Heimbügler in Freudenstadt die Wäscherei Lavita Hübsch. Nach der Übernahme der Firma in 2. Generation durch Christine und Werner Kirschenmann folgte der Umzug und der Bau einer modernen Wäscherei.

Heute bearbeitet Lavita Hübsch hauptsächlich Kunden in der gehobenen Hotellerie und Gastronomie in einem Umkreis von rund 50 Kilometern. Die Wäscherei bearbeitet zu 50 Prozent kundeneigene Wäsche, die andere Hälfte ist Leasingwäsche.



Lavita Hübsch GmbH

Zeppelinstraße 5-7
72280 Dornstetten
Tel.: 0 74 43 / 9 63 20
Internet: www.lavita-huebsch.de
E-Mail: lavita.huebsch@t-online.de

Geschäftsführung:

Werner und Christine Kirschenmann,
Michael Kirschenmann



Faserschädigung aus? Es gab bis dahin diesbezüglich keine Erfahrungswerte. Deshalb kontrollierten wir in dieser Phase sehr regelmäßig mit Waschgangkontrollstreifen. Und wir hätten jederzeit mit wenigen Handgriffen auf das alte System umstellen können. Aber es gab keine Probleme.

WRP: Welche Wäsche wird bei Lavita Hübsch damit gewaschen? Ist das Verfahren für alle Wäschearten einsetzbar?

Stevens: Lavita Hübsch wäscht in erster Linie Hotelwäsche und weiße Berufskleidung für die gehobene Hotellerie und Gastronomie. Das Waschverfahren ist aber für alle Wäschearten geeignet. In einem Pilotprojekt haben wir aktuell erste Versuche gestartet mit blauer Berufskleidung. Das macht auf den ersten Blick wenig Sinn, wenn man nur auf die Waschqualität schaut. Der Fokus bei diesem Projekt liegt aber erst einmal auf den Abwasserwerten, die wir mit Smart UV Power in diesem Betrieb verbessern wollen.

Daur: Natürlich wird mit unserem neuen Verfahren auch Krankenhaus- und Altenheimwäsche bearbeitet. Gerade bei dieser Wäsche ist das Thema Hygiene und Desinfektion sehr wichtig. Smart UV Power ist bei 70°C RKI gelistet. Das ist unter anderem relevant, wenn bei öffentlichen Ausschreibungen Nachweise über Hygienestandards gefordert werden.

WRP: Bedeutet das Verfahren andere Prozesse bei Lavita Hübsch als in der Vergangenheit?

Michael Kirschenmann: Nein, die Prozesse haben sich nicht geändert. Wir haben im Gegenteil

weniger Arbeit. Zum Beispiel muss der Tank heute einmal in der Woche gereinigt werden, früher war es alle zwei Tage notwendig. Auch mit dem Reaktor gibt es überhaupt keine Probleme. Er ist wartungsfrei, ist immer sauber und arbeitet jeden Tag äußerst zuverlässig. Was wir jeden Tag prüfen, ist der Wasserstoffperoxid-Gehalt.

WRP: Wie sind die Kosten des Verfahrens, wie sieht es mit der Wirtschaftlichkeit aus?

Stevens: Die Praxis zeigt, dass der Return on Investment von dem Reaktor inklusive Installation innerhalb von 9 bis 12 Monaten gegeben ist – je nachdem, welche Praxisbedingungen beziehungsweise Ausgangslagen wir in dem Kundenbetrieb vorfinden. Wenn die Werte schon vorher sehr gut sind, ist die Amortisationszeit zwangsläufig länger als in einem Betrieb mit einem hohen Energie- und Ressourceneinsatz. Wir erstellen für jeden Einzelfall im Vorfeld eine Kosten-/Nutzen-Rechnung.

Daur: Lavita Hübsch ist auch hier ein sehr gutes Beispiel. Die Ausgangslage war: Die Waschstraße hatte schon einen sehr geringen Verbrauch, die Waschtemperatur war schon niedrig – und wir haben mit dem neuen Verfahren dieses Level trotzdem toppen



Die UV-C Strahlung im Reaktor ist biologisch hochwirksam in der Desinfektion.“

P. C. Stevens



können. Also auch für Betriebe, die schon sehr modern sind und sehr energie- und ressourcenschonend arbeiten, eröffnet das Waschverfahren Smart UV Power noch eine Menge Potential.

WRP: Was plant CHT mit Smart UV Power, wie geht's weiter?

Stevens: Als wir im letzten Jahr mit Smart UV Power starteten, hatten wir dafür verschiedene Phasen geplant. Phase 1 war hier bei Lavita Hübsch. Diese hat rund sechs Monate gedauert. In dieser Zeit wurde das Verfahren in der Praxis geprüft, angepasst und weiter optimiert. In der 2. Phase haben wir zehn weitere Kunden für das neue Verfahren gewonnen. Hier stand unter anderem im Fokus, wie das Verfahren auf anderen Waschstraßentypen und mit anderer Wäsche funktioniert. Diese Phase 2 ist seit Anfang des Jahres erfolgreich abgeschlossen, seitdem ist Smart UV Power offiziell im Markt eingeführt.

Und es läuft super: Aktuell ist das System schon in 23 Betrieben installiert. Das bestätigt uns darin, dass wir mit Smart UV Power nicht nur ein sehr gutes, sondern - wenn man diesen Erfolg in der kurzen Zeit diesmal als Maßstab nimmt - revolutionäres Waschverfahren entwickeln konnten. □

i Über die CHT Gruppe

Die CHT Gruppe, mittelständischer Global Player für Spezialitätenchemie, ist weltweit aktiv in Entwicklung, Produktion und Vertrieb. Hauptsitz der Gruppe ist die CHT Germany GmbH in Tübingen.

Die CHT Gruppe entwickelt Produkte, die die Qualität, die Funktionalität und die Performance von Textilien, Baustoffen, Farben, Lacken, Papier und Agrochemikalien sowie von Reinigungs- und Pflegeprodukten im Bereich der Konsumgüterindustrie verbessern. Durch die Bündelung der Stärken der gesamten Gruppe werden permanent innovative Produkte, Anwendungen oder Prozesse entwickelt. Hochqualifizierte Fachkräfte arbeiten in top ausgestatteten Laboren für Entwicklung, Analytik und Anwendungstechnik, um Ideen und Lösungen herauszu-

arbeiten, die modernsten Anforderungen gerecht werden.

Die CHT Gruppe beliefert Kunden im Textilpflegebereich nicht nur mit qualitativ hochwertigen Produkten, sondern auch mit innovativen Systemlösungen, bis hin zur Dosiertechnik. Diese werden mit der Fachkompetenz entlang der gesamten textilen Kette für die Kunden von CHT Wash Solutions maßgeschneidert.

CHT Germany GmbH
Bismarckstr. 102
72072 Tübingen
Tel.: 07071 154 0
E-Mail: info@cht.com
www.cht.com

Geschäftsführer:
Dr. Bernhard Hettich,
Dr. Frank Nauman