

# „LIN bündelt das Know-how von Spezialisten aus verschiedenen Branchen“

Seit fast zwei Jahren sucht das Netzwerk LIN mit seinen Partnern in verschiedenen Projekten nach innovativen Lösungen für die Textilpflegebranche. Welche Themen werden zur Zeit bearbeitet? Für welche Bereiche in den Wäschereien gibt es Lösungen? Um diese Fragen zu klären, haben wir uns mit einigen Mitgliedern des Netzwerkes zum Interview des Monats getroffen.

**WRP:** Im Januar 2010 hat sich Laundry Innovation Network (LIN) als ein branchenübergreifender Zusammenschluss von kleinen und mittelständischen Unternehmen gegründet. Warum hat man sich zusammengetan? Welche Idee steht dahinter?

**Lothar Kühne:** LIN ist hervorgegangen aus der Waretex Entwicklungsgruppe. Schon damals arbeiteten in dieser Gruppe mehrere Partner zusammen, unter anderem hat man sich mit dem großen Thema einer grünen vollautomatisierten Wäscherei beschäftigt. Es stellte sich heraus, dass man bis zur Realisierung einer solchen Wäscherei noch einige technologische Hindernisse überwinden muss. Deshalb war unsere Überlegung, ein Wäscherei-Innovationsnetzwerk, nämlich LIN, zu gründen. Und dabei wollen wir auch die Unternehmen mit ins Boot holen, die bisher nicht mit der Branche verflochten sind, aber wichtiges Know-how einbringen können. LIN ist stark produktübergreifend orientiert.

Heute sitzen hier am Tisch die Geschäftsführer unserer Mitglieder, die in der Textilpflegebranche bekannt sind, aber das Netzwerk

LIN ist viel größer. Es machen Firmen, Institutionen und Forschungseinrichtungen mit. Und genau das ist die Idee von LIN: Nämlich Branchenkenntnisse und -wissen von Spezialisten aus verschiedenen Bereichen zusammen zu bringen, um daraus innovative Lösungen für die Textilpflegebranche zu entwickeln. Bei LIN arbeiten Unternehmen der Klimatechnik mit Mechanikspezialisten und Forschungseinrichtungen miteinander. Nur durch die Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten entwickelt sich eine ganzheitliche Prozesssicht. Diese ist für das Verständnis wichtig, sie ist auch notwendig, um optimale Lösungen entwickeln zu können. Und vielleicht steht am Ende dann die grüne vollautomatisierte Wäscherei.

**WRP:** Wann ist das Netzwerk gegründet worden?

**Kühne:** LIN ist im Januar 2010 in Berlin gegründet worden. Es vereint heute zehn Unternehmen, einen Verein und drei Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Das tolle an diesem Netzwerk ist, dass die LIN-Mitglieder für ihre Projekte neue Partner gesucht und auch gefunden haben. So arbeiten heute zehn weitere Unternehmen

und Forschungseinrichtungen gemeinsam mit LIN-Partnern an Projekten. Momentan koordiniert LIN zehn Förderprojekte, die wesentlich unterstützt werden durch Gelder des Ministeriums für Wirtschaft.

Auch wenn es LIN erst seit einem Jahr gibt: Wir mussten am Anfang viel Organisationsarbeit verrichten, Fördergelder beantragen und Projekte auflegen. Jetzt kommen wir mit LIN in eine Phase, in der Lösungen und Produkte entstehen.

**WRP:** LIN schaut zum Beispiel in anderen Branchen nach Entwicklungen, die man auch für die Textilpflegebranche adaptieren könnte.

**Kühne:** Richtig. Ein klassisches Beispiel sind die Klima- und Wärmepumpentechnik sowie die Blockheiz-Kraftwerke. All diese Technologien haben mit Wärmeprozessen und Effizienz zu tun. In der Vergangenheit hat man sie in der Textilpflegebranche nur für den Bereich Kesselanlagen betrachtet. Heute hat man erkannt, dass viele Prozesse in der Wäscherei wärmeintensiv sind. Aber die Wäschereimaschinenhersteller können nicht all diese

Entwicklungen berücksichtigen. Sie sind mit ihrem Maschinenbau beschäftigt und haben oftmals auch keine Spezialisten für diese Aufgabenbereiche. Genau darin sehen wir ein riesiges Betätigungsfeld für LIN.

**WRP:** Für welche Bereiche in der Wäscherei entwickelt LIN Lösungen?

**Kühne:** Man kann sagen, dass LIN sich um die Bereiche und Themen in den Wäschereien kümmert, die von den großen Herstellern nicht bedient werden. Wir haben also nicht den Ehrgeiz, eine Mangel oder eine Waschstraße zu bauen. Das können andere viel besser. Aber die großen Wäschereimaschinenhersteller starten mit ihren Produktlösungen mit der Schmutzwäsche-Sackcontaineranlage und enden mit dem Stapler hinter der Mangel. Davor und dahinter gibt es also Bereiche, die nicht versorgt werden. Für diese versucht LIN innovative Lösungen zu entwickeln und anzubieten. Übergreifend über die ganze Wäscherei ist für uns die Prozessautomatisierung ein wichtiges Thema. Wir wollen alle Bereiche vom Wäscheingang über den Waschprozess bis hin zur Lagerung und Auslieferung

## Lothar Kühne – Zur Person

Lothar Kühne ist Beiratsvorsitzender & Sprecher LIN, Präsident der Liga Oeconomica, Vorsitzender der Europäischen Mittelstandsakademie und Leiter Forschung und Entwicklung bei Waretex in Berlin. Kühne wurde am 31. März 1947 in Bernau bei Berlin als Sohn einer Wäschereifamilie geboren. Nach dem Abitur und zwei Studiengängen arbeitete Kühne beim ehemals größten ostdeutschen Wäschereunternehmen Rewatex, war zum Schluss Vorstandsmitglied. Anfang 1993 verließ er das Unternehmen.



nachhaltig und wirtschaftlich optimieren.

**WRP:** Herr Kindling, welche Motive gibt es für Sie, bei LIN mitzumachen?

**Werner Kindling:** Für Nordhäuser Palettenbau ist es wichtig, dass in der Gruppe der ganze Logistikbereich der Weiterverfolgung, dessen Grundlage unsere Wäschecontainer sind, betrachtet wird. Man kann sagen, wir haben durch die Gruppe eine breitere Perspektive gewonnen. Das ist für die Weiterentwicklung unseres Sortimentes wichtig, hat aber auch ganz handfeste wirtschaftliche Vorteile: Wir erkennen Vertriebschienen für unsere Produkte, an die wir in der Vergangenheit überhaupt nicht gedacht hatten.

**Ingo Plewka:** Wir sehen in LIN für uns eine große Chance, unsere Ideen zu verwirklichen. Quadus hatte schon immer viel mit den Mittelständlern, nicht nur in der Wäschereibranche, zu tun. Ein Teil unserer Arbeit besteht darin, vor Ort Prozesse zu analysieren und dafür passende Software-Lösungen zu entwickeln beziehungsweise passende Module zusammenzustellen. Täglich sieht man in der Praxis Möglichkeiten, wie man Prozesse besser gestalten kann. Zum Beispiel wäre es

optimal, die Schmutzwäsche ab Anlieferung so durch den Prozess zu steuern, wie sie später in der richtigen Reihenfolge wieder ausgeliefert werden muss. Oder: Wie belade ich meinen LKW, welcher Container muss zuerst, welcher Container zuletzt auf das Fahrzeug? Wir als Softwarehaus können für diese Anforderungen Lösungen entwickeln und anbieten.

sierten Unternehmen, bietet uns eine Vielzahl an Möglichkeiten.

Unser letztes LIN-Treffen fand in der Wäscherei Stralsund statt. Auch da hat sich wieder einmal gezeigt, wie vorteilhaft es ist, wenn verschiedene Akteure mit unterschiedlichen Branchenhintergründen an einem Tisch sitzen. Gemeinsam werden Probleme

möglich, die sehr speziellen Bedürfnisse der Kunden im Marktsegment industrielle Wäschereien vertieft kennen zu lernen, die Notwendigkeiten zur Anpassung vorhandener Produkte zu erkennen sowie neue Kunden zu gewinnen und die bestehenden Kontakte zu Kunden zu vertiefen. Über das Netzwerk ist es auch gelungen, Entwicklungsdienstleistungen für innovative neue technische Lösungen als Einzelaufträge von Maschinen- und Anlagenbauern, die für diesen Markt produzieren, zu akquirieren. Damit erweitert sich die Kompetenz unseres Unternehmens im zukunftsorientierten Bereich Technologietransfer.

---

### Lothar Kühne: „Wir wollen alle Bereiche vom Wäscheingang über den Waschprozess bis hin zur Lagerung und Auslieferung nachhaltig und wirtschaftlich optimieren“.

Über Schnittstellen können Informationen aufgenommen und verarbeitet werden, die an vielen Stellen im Wäschereiprozess, zum Beispiel am Wäscheingang, an der Mangelsteuerung oder in der Kommissionierung, entstehen.

In diesen Bereichen sind noch viele Hausaufgaben zu erledigen. Zum Beispiel muss man die RFID-Technologie weiter optimieren und vor allem preiswerter machen. All das reizt uns, bei LIN mitzuwirken. Und eine Gruppe wie LIN, mit Partnern aus Hochschulen, Instituten und spezial-

diskutiert und Vorschläge erarbeitet, jeder leistet mit seinem Wissen und mit seinen Erfahrungen seinen Beitrag. Und unser Ansinnen als Quadus ist natürlich, durch diesen vielfältigen Input unsere Software zu verbessern und innovativer und attraktiver zu machen. Es geht für mich bei LIN auch darum, in die Zukunft zu schauen.

**WRP:** Welche Rolle sehen Sie für Wätas Wärmetauscher Sachsen, innerhalb des Netzwerkes?

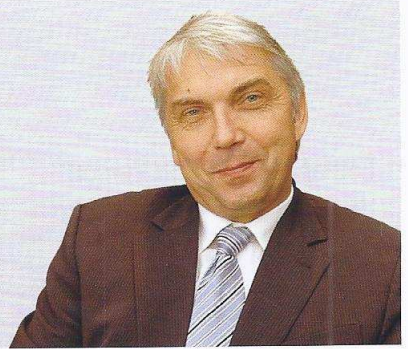
**Torsten Enders:** Über das Netzwerk wird es erstmals umfassend

**WRP:** Man kann als LIN-Mitglied also seine Vertriebsreichweite erweitern, vom Wissen der anderen Partner profitieren, gemeinsam Lösungen erarbeiten und seine Produkte weiter entwickeln. Mit welchen Projekten hat sich LIN beschäftigt, welche gibt es aktuell?

**Kühne:** Zum Beispiel haben Nordhäuser Palettenbau, Quadus und Waretex zusammen ein Projekt Schmutzwäschelagerung gestartet. Das Projekt beginnt ab der Rampe der LKW's bis zur Container-Kippvorrichtung und reicht bis zum Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen. Es ist – bis auf Details – fertig ►

## Ingo Plewka – Zur Person

Ingo Plewka ist einer von vier geschäftsführenden Gesellschaftern der Quadus GmbH aus Ribnitz-Damgarten. Sie gründeten 1999 die Softwareschmiede von der Ostseeküste mit dem Ziel, den kleinen und mittelständischen Unternehmen zu EDV-Themen umfassende Unterstützung zu bieten. Ingo Plewka ist Ingenieur für Informatik, wurde 1961 geboren, ist verheiratet und hat einen Sohn und eine Tochter.



und kann in die Praxis umgesetzt werden.

**Kindling:** Die Wäschecontainer von Nordhäuser Palettenbau sind das Bindeglied zwischen Wäscherei und Kunde. Man kann dies mit einer einfachen Wäschecontainertechnik leisten, sie ist seit vielen Jahren bewährt. Heute entwickeln wir zusammen mit LIN eine neue Wäschecontainergeneration. Ein wichtiges Merkmal dabei ist die RFID-Technik. Sie macht den Container zum Beispiel verfolgbar wie ein Postpaket. Man weiß, wo der Container ist, was er geladen hat und wo er als nächstes eingesetzt werden kann.

Wir haben für unsere Wäschecontainer Adapter für Fahrerlose Transportsysteme gebaut. Solche Lösungen werden schon eingesetzt, zum Beispiel in Krankenhäusern. Das funktioniert folgendermaßen: Das so genannte Transcar holt sich den Container am Bahnhof ab, der Container wird mit Wäsche beladen und fährt auf die Station. Dort entlädt man ihn und füllt den Container mit Schmutzwäsche. Und das Ganze geht retour. Auch dieses System wird bei dem automatischen Schmutzwäschelager eine wichtige Rolle spielen. Der Container könnte automatisch bis zum Fahrzeug gesteuert und ausgefahren werden. Verwechse-

lungen oder Fehllieferungen wären damit ausgeschlossen.

Aus einem anderen LIN-Projekt ist eine Kippvorrichtung für Wäschecontainer entstanden. Die Aufgabenstellung war unter anderem, dass es eine interessante Lösung auch für mittlere und kleinere Betriebe ist. Auch die Kippvorrichtung ist ein Bestandteil des automatischen Schmutzwäschelagers.

**Plewka:** Quadus wird im Rahmen dieses Projektes die Stellplatzoptimierung und -verwaltung für die Wäschecontainer liefern. Dank RFID-Erfassung bei der Beladung des LKWs wird es zum Beispiel möglich sein, jeden LKW erst einmal als Stellplatz zu kennzeichnen. Dann beginnt die Stellplatzverwaltung schon mit der Beladung des LKWs im Krankenhaus. Die Wäscherei hat viel früher Informationen über die Wäschemengen zur Verfügung, die angeliefert werden und kann schon viel eher mit der Planung des Produktionsprozesses beginnen.

Grundsätzlich liefert RFID-Technik in den Wäschereien eine Menge Informationen: Zum Beispiel, wo ist das Wäschestück zu welcher Zeit bearbeitet worden? Eine entsprechende Software kann mit diesen Daten nicht nur die Kosten

pro Kunde sondern pro Artikel ermitteln. Damit kann die Wäscherei Preise nach kalkulieren. Das ist heute so nicht möglich. Heute wird zum Beispiel der Preis aus dem Durchschnittsaufwand je Kilogramm Wäsche kalkuliert. Durch RFID in der Wäscherei wird alles viel fassbarer. Und genau das spiegelt aus meiner Sicht den ganzheitlichen Einsatz von RFID wieder. Nur als punktuelle Lösung zum Beispiel für die Sortierung von Berufskleidung wird sich der Einsatz von RFID nicht rechnen. Es müssen viele Nutzen mit dieser Technik angestrebt werden. Und natürlich muss sie auch ein bisschen preiswerter werden.

**Kühne:** Wie anspruchsvoll eine Aufgabe ist, die Herr Kindling noch zu lösen hat, hat er jetzt gar nicht erwähnt: Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut in Magdeburg will er einen Spezialcontainer für Krankenhäuser entwickeln und bauen. Noch ist nicht entschieden, ob der Container nur im Krankenhaus oder auch in der Wäscherei eingesetzt wird. Der Container soll sich vor allem durch eine Funktion auszeichnen: Dass man jederzeit überwachen kann, was aus dem Container entnommen wird. Das Fraunhofer-Institut setzt ein ähnliches System schon für die Verwaltung und die Lieferung von

Ersatzteilen ein. Jetzt muss diese Lösung für die Textilpflegebranche passend gemacht werden. Ein solches System bietet einen großen Vorteil: Man bekommt einen genauen Überblick über den sauberen Wäschebestand in einem Haus und kann viel besser planen. Heute sieht es in der Praxis doch so aus: Es wird geschätzt, entsprechend wird neue Wäsche geordert. Oftmals wird überhaupt nicht kontrolliert. Und ganz plötzlich ist keine saubere Wäsche mehr verfügbar, die Wäscherei muss ganz schnell reagieren.

Die Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde hat vier Krankenhäuser hinsichtlich der internen Wäschereiabläufe untersucht. Man hat zum Beispiel in einem Krankenhaus festgestellt, das manchmal mehr als eine Woche vergehen kann, bis ein Wäscheteil von der Station, in die Wäschekammer bis in die Wäscherei gelangt. Für das Krankenhaus bedeutet dies, dass viel mehr eigene Wäsche vorgehalten werden muss als es notwendig ist. Wird das Krankenhaus mit Mietwäsche versorgt, wird man monieren, dass es viel zu wenig Wäsche gibt. Entsprechend groß wird der Druck auf den Dienstleister Wäscherei aufgebaut.

Diese Problematik will LIN lösen. Wir wollen eine durchlaufende

## Werner Kindling – Zur Person

Werner Kindling, Jahrgang 1953, studierte Maschinenbau. Der Diplom-Ingenieur (FH) ist geschäftsführender Gesellschafter Nordhäuser Palettenbau. Das Unternehmen gründete er 1993, damals mit fünf Mitarbeitern. Heute sind bei Nordhäuser Palettenbau 50 Mitarbeiter mit der Herstellung von Rollcontainern beschäftigt. Kindling ist verheiratet und hat einen Sohn.



Prozesslogistik einrichten. Dies macht den Prozess planbarer und effizienter. Und wenn das Krankenhaus registriert, das ein Dienstleister auch das notwendige Know-how für die interne Wäschelogsitik im Krankenhaus mitliefert, dann wird sich das Krankenhaus – wenn die Preise stimmen – für dieses Angebot entscheiden. Und eine Wäscherei wird einen Krankenhauskunden nicht verlieren, wenn ein Wettbewerber einen günstigeren Preis anbietet. Schließlich sind dem Krankenhaus mit dem Wechsel des Dienstleisters auch die interne Wäschelogsitik verloren.

**Kindling:** Wenn ein Prozess durchgängig organisiert werden kann, bedeutet das immer auch Einsparpotentiale. Das ist heute ein ganz wichtiges Thema. Denn es können Abläufe optimiert oder – wie beschrieben – Mittel eingespart werden, weil zum Beispiel weniger Wäscheinvestitionen geleistet werden müssen. Schließlich will jeder heute seine Ressourcen so effizient wie möglich einsetzen.

**Kühne:** Ein weiteres wichtiges LIN-Thema ist das so genannte Kommissionierungs-Projekt. Die Aufgabe: Wie können Wäschecontainer vollautomatisch mit Flachwäsche befüllt werden? Als das Projekt weiter gedacht wurde,

stellte man fest, eine vollautomatische Befüllung bedingt eine automatisierte Wäschereilogsitik. Also haben wir einen Partner gesucht, der in der Lage ist, Prozesse zu gestalten und den Wäscheffluss optimal zu organisieren. Dann wurde klar, wir brauchen eine ganzheitliche RFID-Lösung. Mit der weiteren Entwicklung des Projektes wurde immer klarer, wie weit diese Prozesse gehen. Jetzt

beginnen wir mit der Ausstattung von Textilien mit Transpondern, daran sind Textilunternehmen und ein -institut beteiligt, über die gesamte Wäschereikette, über den gesamten Durchlauf im Krankenhaus bis hin zur Entsorgung der gebrauchten mit Transpondern ausgestatteten Wäsche. An diesem Projekt sind heute insgesamt 14 Unternehmen, Institute und Hochschulen beteiligt.

Das Thema Kommissionierung ist in der Branche noch nicht so richtig angekommen. Kein Wäscher und auch kein Maschinenherstel-

ler fährt zum Beispiel auf Messen, die sich mit Lager- und Kommissioniersystemen beschäftigen. Dabei sind heute in der Wäscherei für den Bereich der Kommissionierung die meisten Arbeitsplätze notwendig. Messen mit entsprechenden Themenschwerpunkten liefern jede Menge Ideen und Lösungen. Sie werden aber bisher von der Branche – wie gesagt – weitestgehend ignoriert. Zum

---

### Werner Kindling: „Wir verknüpfen mit unseren Erfahrungen die Theorie aus den Hochschulen mit den Anforderungen der Wäschereien“.

Beispiel gibt es eine Firma, die Hochliftsysteme entwickelt und herstellt. Es ist eine Lösung, die sich in anderen Branchen bestens bewährt hat. Man müsste jetzt nur noch überlegen, wie man die Wäschestapel automatisiert in das Liftsystem und später wieder in den Container bekommt. Alles andere ist fertig und einsatzbereit. Ich denke, ein solches System wäre eine herausragende Alternative für die Wäschelagerung.

**WRP:** Wie ist die Zusammenarbeit zwischen den Partnern organisiert? Wie entstehen Projekte?

**Kühne:** Die LIN-Mitglieder treffen sich alle sechs Monate. Man spricht miteinander, tauscht sich aus. Daraus kann sich eine Zusammenarbeit entwickeln. Die Aufgabe von LIN sehe ich darin, Anforderungen aus dem Markt aufzugreifen, Innovationen zu verteilen und dafür Partner zu finden. Außerdem generiert LIN Fördergelder für Projekte. Vorkaufentwicklungen würden sich sonst überhaupt nicht tragen. Entsteht aus einem Projekt ein konkretes Produkt, das nicht an die großen Hersteller verkauft wird, ist der nächste Schritt, bestimmte Vertriebsaktivitäten zu starten.

**Kindling:** Nordhäuser Palettenbau ist in den Wäschereien unterwegs. Dabei schauen wir auch, wie die Reaktionen auf Projekte sind, die wir im Vorfeld angedacht haben. Lohnt sich das Projekt für eine kleinere oder nur für eine mittlere Wäscherei? Oder ist eine entwickelte Lösung nur für einen großen Betrieb von Interesse? Wie kann man die Antennen für die Transponder in der Wäscherei am besten anbringen? Wir verknüpfen mit unseren Erfahrungen die Theorie aus den Hochschulen mit den Anforderungen der Wäschereien. Es soll ja schon vorgekommen sein, dass man Produktlösungen am Anwender vorbei entwickelt hat. ▶



**Margrit Köhli – Zur Person**

Margrit Köhli ist seit 1993 Geschäftsführerin bei der Waretex in Berlin. Die Diplom-Ingenieurin war von 1976 bis 1992 unter anderem Leiterin Produktionsorganisation/Lenkung und Kontrolle bei Rewatex in Berlin.

**Köhli:** Das ist eigentlich das Hauptfund, das die Waretex Entwicklungsgruppe eingebracht hat. Schon immer hat das Unternehmen Entwicklungen aus der Perspektive der Wäsche betrachtet. Welche Entwick-

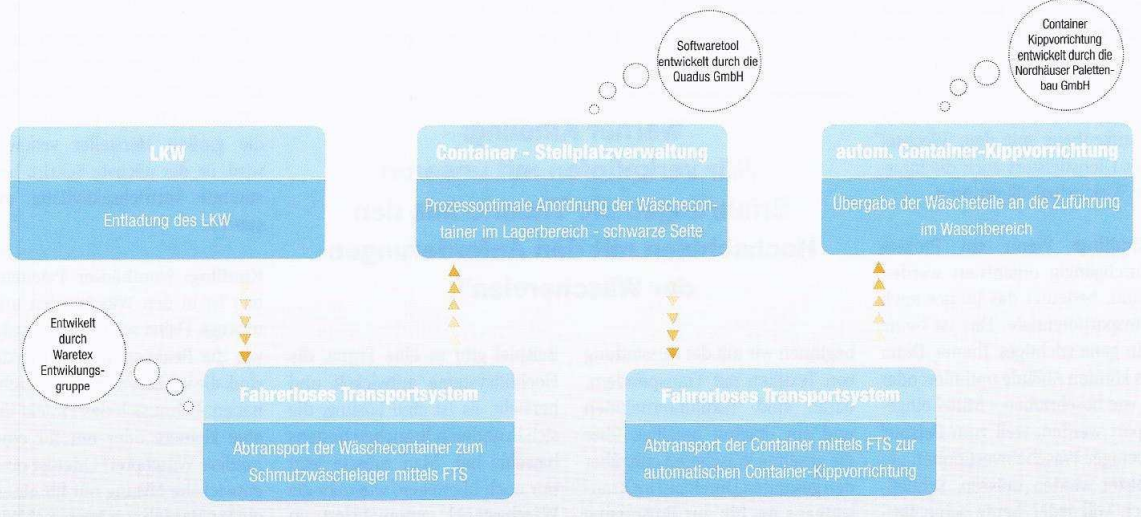
lungen möchten Wäschereien forciert haben? So hat Waretex schon immer die Ideen und Lösungen eingebracht, die Industriebeschereien favorisieren. Waretex ist sozusagen ein Wäschereiversteher.

**WRP:** Nächstes Jahr findet die Texcare International wieder in Frankfurt statt. Wird sich LIN dort präsentieren?

**Kühne:** Wir werden auf der Texcare 2012 in Frankfurt zum

ersten Mal gemeinsam als LIN auftreten. Der Stand wird eine Fläche von 140 Quadratmeter besitzen. Unter anderem werden wir in Frankfurt die Verkettung der Software von Quadus mit den Antennensystemen von De-

**Projekt für die Schmutzwäschelagerung, -optimierung und Prozessreihenfolge zur Waschstraße**



Der Schmutzwäschbereich ist in vielen Betrieben nicht optimal strukturiert. Manchmal stehen die Schmutzwäschecontainer sogar im Freien, weil es im Betrieb keine freien Stellplätze mehr gibt. LIN hat deshalb ein Projekt für die Schmutzwäschelagerung, -optimierung und Prozessreihenfolge zur Waschstraße gestartet. Daran beteiligt sind unter anderem Waretex, Quadus und Nordhäuser Palettenbau. Und so funktioniert es: Der Fahrer fährt den Container von seinem LKW, stellt ihn ab und gibt die Containernummer in das System ein. Die übergeordnete Wäschereilogistik entscheidet, wie schnell dieser Container wieder eingesetzt und auf welchen Stellplatz er geschoben werden muss. Den Transport des Containers kann auch ein fahrerloses Transportsystem erledigen. Es kann auch Standardcontainer huckepack fahren. Für diese Anforderung ist ein Adapter entwickelt worden. Das System funktioniert auch mit RFID ausgerüsteten Wäschecontainern. Diese kann man bei Nordhäuser Palettenbau schon ab Werk beziehen. Der Vorteil der RFID-Technik ist, dass man die Containernummer nach dem Entladen nicht manuell in das System eingeben muss. Das System liest automatisch die Nummer.

## Torsten Enders – Zur Person

Torsten Enders ist Geschäftsführer bei Wärmetauscher Sachsen, Wärmepumpen Sachsen und WätaS Service. Im Jahr 2008 gründete er das Institut für angewandte Energieeffizienz. Enders ist ausgebildeter Wirtschaftsassistent/Informatiker. Er ist verheiratet und hat drei Kinder.



ister sowie einem Stapler nach der Mangel zeigen. Zu sehen sein wird auch eine 3-D-Simulation des gesamten Ablaufes des Wäschestapels von der Mangel- und Trockenwäschefaltung bis zur Beladung des LKWs.

Mit dem großen gemeinsamen Auftritt kommt das Netzwerk LIN auch in eine neue Phase: Wir müssen uns Gedanken machen, leisten wir uns Vertriebsmitarbeiter und weitere Marketingaktivitäten? Bisher war der Aufgaben-Schwerpunkt von LIN: Eine Innovation entdecken, Partner suchen, umsetzen und dann selbst das Produkt herstellen beziehungsweise Unternehmen finden, die an dieser Innovation interessiert sein könnten.

**Plewka:** Es muss am Ende immer ein Produkt entstehen, dass man vermarkten kann.

**Kindling:** Wir müssen an den Kunden ran. Er muss sagen, das ist mein Problem, könnt ihr das lösen? Und durch den Pool an Partnern in unserem Netzwerk kann man seinem Kunden eine passgenaue Lösung für sein Problem anbieten.

**WRP:** *Wir haben jetzt schon einige Projekte bei LIN betrachtet. Welche Bedeutung hat das Thema Energiesparen beim Netzwerk?*

**Köhli:** Energiesparen ist ein zentrales Thema. Zum Beispiel haben Waretex und Wätas zusammen den nach meiner Ansicht effektivsten Mangelabluft-Wärmetauscher im Markt entwickelt. Das Gerät basiert auf einem Abgas-Wärmetauscher, der auf der Hannover-Messe eine Auszeichnung erhalten hat. Der Mangelabluft-Wärmetauscher findet bei den Kunden zunehmend Anklang. Wir haben ihn in die Schweiz und die Tschechische Republik geliefert, weitere Projekte sind in Vorbereitung. Der Vertrieb für die Mangelabluft-Wärmetauscher läuft über Waretex, hergestellt werden sie von Wätas. Übrigens ist Wätas in der Lage, optimal passende Wärmetauscher für jede Mangel zu entwickeln und herzustellen. Das Unternehmen liefert also keine Lösungen von der Stange, sondern immer individuell angepasste Wärmetauscher.

Jetzt stellen wir aber fest, dass die Sekundärwärmewirkung, die man mit einem solchen Wärmetauscher erzeugt, manchmal viel höher ist, als man sie im Betrieb verbrauchen kann. Deshalb muss der neue Weg sein, schon den Primärenergieeinsatz an Mangeln und Trocknern zu reduzieren. Deshalb haben wir begonnen, erste Projekte in diese Richtung zu starten.

Aus dem Projekt Mangelabluft-Wärmetauscher haben sich mittlerweile weitere Anwendungen entwickelt. Zum Beispiel, die überschüssige Wärme in der Klimatechnik, unter anderem für Kälteaggregate, zu nutzen. Es gibt mittlerweile zwei Projekte, die Raumluft mit der überschüssigen Energie zu erwärmen: Das eine für Teppiche in der Trockenkammer, das zweite Projekt sieht vor, gleich eine ganze Wäscherei damit zu beheizen.

**Kühne:** Ein weiteres hochinteressantes Projekt im Bereich Energie kommt von unserem Mitglied KLSB, dass das Unternehmen mit weiteren Partnern, unter anderem Delta – auch einem Mitglied – entwickelt hat. Im Mittelpunkt stehen direkt beheizte Wäschereimaschinen, die statt mit Gas oder Öl mit Pellets betrieben werden. Dazu muss man wissen, dass Pellets heute keinen Schmutz mehr verursachen. Man kann sie bequem und sauber mit Leitungen aus einem zentralen Behälter heranführen, genauso wie man es mit Gas oder Öl machen kann. Auch die minimale Asche, die bei Pellets anfällt, kann problemlos entsorgt werden. Das Problem bei Pelletsbrennern ist die Minderlast, zum Beispiel beim Chargenwechsel in der Wäscherei. Aber an diesem Problem wird intensiv

gearbeitet, man überlegt unter anderem den Brenner in dieser Phase über einen Bypass weiterlaufen zu lassen. In den letzten zehn Jahren lag der Pellettspreis pro Kilowattstunde im Schnitt um 30 Prozent niedriger als der Preis für Öl und Gas. Hinzu kommt, dass Pelletsheizungen gefördert werden.

**WRP:** *Eine Aufgabe von LIN ist es, Entwicklungen aufzugreifen. Wie wird die Wäscherei in zehn oder in 20 Jahren aussehen?*

**Enders:** Für einen Zeitraum von 10 oder 20 Jahren muss man schon träumen dürfen. Sicher wird eine Wäscherei äußerst sparsam mit Energie und Rohstoffen umgehen. Ressourcen, die einmal in den Waschprozess eingebracht wurden, werden wiederholt genutzt oder zum Schluss so zurück gewonnen, dass sie Rohstoffe bleiben.

Auf dem Weg dorthin befinden wir uns schon heute. Zum Beispiel gibt eine Mangel bisher circa 100grädige Abluft in die Umwelt ab. Diese nutzen wir über einen neuartigen Gaskühler HeatKeeper und geben diese als 80grädiges Wasser an ein innovatives Trocknungssystem weiter. Der Trockner trocknet die gleiche Menge Wäsche im fast gleichen Zeitraum wie bisher ▶

- aber ohne Gasanschluss. Die einmal erzeugte und bezahlte Energie steht zwei Prozessen mit einer Kosteneinsparung für Gas 100 Prozent zur Verfügung. Wir haben diese neue Wätas-Trocknungstechnologie für Waretex entwickelt. Natürlich funktioniert die Abwärmenutzung über den HeatKeeper auch zur Erwärmung des Wassers für Waschstraßen. Diese Anwendung wurde bereits mehrfach in Wäschereien in Deutschland, in Tschechien und der Schweiz umgesetzt.

Die Themen Energie- und Ressourceneffizienz werden die Abläufe in Wäschereien wie in anderen Wirtschaftsbereichen nachhaltig prägen. Diese Fragen werden mit einer weiteren Automatisierung einher gehen. Kunden und Unternehmer müssen schon heute die Frage beantworten, wie viel Energie kostet mein Produkt? Hier werden die Wettbewerbsmaßstäbe der nächsten Stufe gestellt werden.

Übrigens liegt hier auch die große Chance für unsere deutschen Unternehmen. Wenn unsere Lösungen in Zukunft hierbei den führenden Standard bilden, werden auch keine Arbeitsplätze ab-

### Netzwerkmitglieder in der Kurzvorstellung

Unternehmen	Tätigkeitsfelder
Waretex GmbH	Entwicklung von Systemtechnologien für Wäschereien
Wätas Wärmetauscher Sachsen GmbH	Entwicklung von Abluftwärmetauschern und energieeffizienter Trockner-technologie
Nordhäuser Palettenbau GmbH	Herstellung von anforderungsgerechten Wäscherei-Containern
Quadus GmbH	Entwicklung von Wäscherei-Software
Vogler & Vogler GmbH	Edelstahlsonderbau, Maschinenbau
Hohm Construction & Engineering GmbH	Automatisierung von Industrieanlagen
Delta Umwelttechnik GmbH	Beratung / Total Water Management/ Umweltmanagement
Hygienia Service GmbH	Netzwerkmanagement/ F&E Projektberatung
KSLB GmbH	Beratung für Reinigungsleistungen & Logistikfragen
Liga Oeconomica e.V.	Beratung und Betreuung in europäischen Wirtschaftsfragen
Brandenburgische Technische Universität Cottbus	Steuerungstechnik von Maschinen und Anlagen Roboter & CNC- Technik Industrieautomation / Erstellung von Prozess-Simulationen
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde	u.a. Innovations- und Nachhaltigkeitsmanagement und Bewertung Erstellen von Ablaufprozessen, Marktanalysen
Technische Universität Berlin	Abwasserwirtschaft
Institut für Zukunftsforschung und Technologiebewertung	Zukunftsforschung & Technologiebewertung
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg	Durchführung von Forschung & Entwicklung für die Bereiche: Produktion, Logistik, Automatisierung

wandern, denn der Wettbewerb muss sich weltweit gleich oder ähnlich geartet mit dieser Problematik auseinandersetzen. Reine Lohnkosten werden auf Dauer nicht mehr die entscheidende Position sein.

**Kühne:** Meine Einschätzung ist, dass in den Wäschereien irgendwann mit einem Liter Wasser pro Kilogramm Wäsche gewaschen werden wird. Und man wird Kw-Werte von unter 0,6 messen. In zehn oder 20 Jahren wird Energiesparen ein ganz zentrales Thema sein.

**Plewka:** Die Wäschereitechnologien werden sich ändern, darauf muss eine Softwarehaus immer reagieren und seine Lösungen anpassen. Vielleicht ist es in einigen Jahren möglich, den Wäscheffluss online zu erfassen, mit einer Optimierungssoftware zu verknüpfen und im nächsten Schritt auf jede Störung im Prozess, zum Beispiel Ausfall einer Mangel, mit einem Lösungsvorschlag zu reagieren. Ähnlich wie ein Navigationsgerät im Auto schlägt die Software Alternativen vor, wie man trotz der Störung das Wäschepensum schaffen kann. ■

Das WRP-Net

46 Sachverständige

finden in [www.wrp-textilpflege.de](http://www.wrp-textilpflege.de)

