

## Editorial



Volker Pape



Dr. Martin Heuser

Liebe Leserinnen und Leser,

3D-Inspektion, Quality Uplink und FastFlow – Entwicklungen, die das Jahr 2013 bei Viscom technologisch geprägt haben. Drei Stoßrichtungen werden dabei deutlich: 3D-Technologie setzt sich, wie vorhergesagt, durch. Gab es bisher eher eingeschränkt einsetzbare Schnellschüsse am Markt, sind die technologisch runden Lösungen für den optimalen Einsatz jetzt verfügbar. Die Steigerung von Leistung und Durchsatz ist – wie immer – ein Muss. Mit dem Faktor 2 - 4 durch XM- und FastFlow-Technologie im AOI haben wir hier einen riesigen Schritt getan. Das Thema Prozessautomatisierung und -optimierung als Drittes hat bei Viscom einen Namen: Quality Uplink ist das Tool, um Qualität, Stabilität und Flexibilität des Prozesses deutlich zu erhöhen.

Mit freundlichem Gruß



Volker Pape  
Vorstand  
Viscom AG



Dr. Martin Heuser  
Vorstand  
Viscom AG



### Viscom Technologie-Forum und Anwendertreffen

## Live-Präsentation der neuen 3D-AOI S3088 *ultra*

Am 19./20. März war es wieder soweit: Viscom hatte zum Technologie-Forum und Anwendertreffen eingeladen und sehr viele kamen. Ein Highlight in dem umfangreichen Programm war die Live-Vorführung von Peter Krippner, Bereichsleiter Baugruppeninspektion, und Detlef Beer, verantwortlich für die Produktentwicklung bei Viscom. Vorgestellt wurde das brandneue 3D-AOI-System S3088 *ultra* mit 3D-XM-Modul. Neu beim XM-Modul ist die High-Speed-Kameratechnologie, die es ermöglicht, gemeinsame und vollständig überdeckende Bildfelder aller Kameras zu realisieren. Damit wird die Anzahl der anzufahrenden Positionen um bis zu 50 % reduziert. Außerdem wurde die obere Durchfahrtschneidhöhe auf 50 mm angehoben. Ein entscheidender Vorteil der Hochleistungssensorik ist auch die enorme Erhöhung der Framerate der Kameras. Da sie den Zeitaufwand für die Bildaufnahme bestimmen, werden auch die für die

3D-Auswertung nötigen Vielfachbilder sehr schnell aufgenommen. Eindrucksvoll zeigte Detlef Beer live die 3D-Vermessung mit der variablen Streifenprojektion, die bei Viscom und mit einem Projektor und vier Kameras durchgeführt wird. „Der Vorteil gegenüber herkömmlichen Ansätzen

Fortsetzung auf Seite 2 ►

Inhalt	
<b>Unternehmen</b>	
■ Technologie-Forum und Anwendertreffen	Seite 1-3
■ Neuzugang Lars Bartels	Seite 6
■ Relaunch Viscom Website	Seite 6
■ Auszeichnung für betriebliche Kinderbetreuung	Seite 7
■ Viscom Jubiläum	Seite 7
<b>Fachartikel</b>	
■ 2D- und 3D-Technologie im Vergleich	Seite 4-5

◀ Fortsetzung von Seite 1

mit vier Projektoren“, so Detlef Beer, „ist die parallele Aufnahme verschiedener Szenen und der damit vierfachen Datenrate (Bildzahl/Szenen pro Zeiteinheit). Einzigartig ist auch der Höhenmessbereich von mind. 25 mm, bei einem generellen Prüfreiraum von 50 mm, mit dem auch hohe Stecker oder Tantals sicher vermessen werden können.“ Und er fährt fort: „Mit dem neuen 3D-AOI-System S3088 *ultra* ist es uns gelungen, den Durchsatz gegenüber der S3088 *flex* mindestens zu verdoppeln.“ Durch die hohe Geschwindigkeit bleiben mit XM nun auch zusätzliche Beleuchtungen oder weitere geneigte Ansichten (Prüftiefe) sowie die Farbaufnahme in voller Auflösung fast ohne Durchsatzauswirkung. Die mehrfarbige Beleuchtung ermöglicht einen großen Fehlerkontrast und hohe Flexibilität beim Prüfumfang. Dass dies alles in dem kompakten Gehäuse der S3088er Familie integriert ist, überzeugte die Zuhörer.

Beim Vergleich mit der S3088 *flex* verwies Peter Krippner noch einmal auf die zentralen Features der 8M-Sensorik, die mit ihrer umschaltbaren Auflösung von ca. 11 auf ca. 23  $\mu\text{m}/\text{Pixel}$  sicher und schnell typische Fehlerarten wie Chip Tombstoning, QFP mit Auflieger, Lötbrücken oder Polarität sehr gut abgedeckt. Auch 01005-BT oder QFPs mit 0,4 mm Pitch können sicher geprüft werden. Gemeinsam sind beiden AOI-Systemen die gleiche Hardwareplattform, der Hochleistungslinearantrieb sowie der hochgenaue Grautwertabgleich und die Anlagen-Selbstüberwachung TCM. Neu ist – sowohl für die S3088 *flex*, als auch für die S3088 *ultra* – das FastFlow-Handlingskonzept. Hier hat Viscom eine Lösung gefunden, Leiterplatten synchron und fast ohne Zeitverlust zu wechseln und so einen beachtlichen Durchsatzvorteil zu generieren.

Aber auch sonst hatte die Veranstaltung wieder viele interessante Vorträge und gewinnbringende Workshops für die Anwender zu bieten. Als Keynote-Speech war dieses Mal der Physiker Dr. Ulf Merbold eingeladen. Er wurde als Astronaut der NASA mit dem Space-Shuttle „Columbia“ 1983 zu einem der populärsten deutschen Wissenschaftler. In seinem Vortrag „Wissenschaft im Weltall“ ließ er die Zuhörer an seinen umfangreichen Erfahrungen während seiner Weltraummissionen teilhaben. Sehr anschaulich und spannend berichtete er über den aufregenden Start in Houston und den Alltag im Space-Shuttle.

## Interessante Vorträge

Aber auch die Vorträge rund um das Thema SMT-Fertigung waren spannend – wenn auch etwas bodenständiger, im wahrsten Sinne des Wortes. So berichtete Andreas Lebrecht, Fertigungsleiter bei der Firma Vierling Production GmbH über die Einführung der Bauform 01005. Dabei hat sich gezeigt, dass die meisten Prozessschritte (Lotpastendruck, Reflowlöten, AOI, Nachsicht/Repair) relativ gut auf die 01005-Fertigung umgestellt werden konnten. Beim AOI S3088-III konnte dies z. B. durch die Nutzung der HR-Funktion (High-Resolution), geringen Anpassungen der Prüfalgorithmen und der Integrierten Verifikation relativ einfach erreicht werden. Nur die Umstellung der Bestückung war mit größerem Aufwand verbunden. Hier hat Vierling neben einem neuen Bestückungsautomaten 160 neue Feeder benötigt.

Prof. Dr. Armin Rahn, Fachmann auf dem Gebiet der Verbindungstechnologie, beantwortete in seinem Vortrag die Frage: „Was ist zu beachten im Reflowprozess?“ Er vermittelte den Teilnehmern die Grundlagen, wie Pin-in-Paste erfolgreich durch-



geführt werden kann. Themen waren z. B.: Warum P-i-P? Wie sollte das Design aussehen? Wie viel Lot brauche ich? Wie sind die Pastendruckoptionen?

Das kostenlose Workshop-Angebot für die Teilnehmer des Anwendertreffens hielt Themen wie: Möglichkeiten der Durchsatzserhöhung, die nächste Generation der Statistischen Prozesskontrolle (SPC) oder Tipps zu besseren Prüfmöglichkeiten mit Hilfe erweiterter Analysen bereit. Auch die Bereiche Drahtbondinspektion und Röntgenprüfung waren mit einem Workshop vertreten.

### Get-Together mit Men in Blech

Nach diesen umfangreichen Informationen am ersten Tag freuten sich alle Teilnehmer auf das anschließende Get-Together in der Fertigungshalle 3. Dieses Jahr hatte Viscom zusätzlich eine kleine lokale Bierbrauerei für den Ausschank eingeladen. Beim anschließenden Buffet und Live-Musik bot sich wieder reichlich Gelegenheit für einen Erfahrungsaustausch unter den Besuchern und mit Fachleuten von Viscom. Richtig Stimmung brachten zu späterer Stunde die diesjährigen Special Guests: die Hamburger Brassband „Men in Blech“. Mit ihrem furiosen Auftritt aus mitreißenden Klassikern aus Rock, Jazz, Soul, Walzer und gekonnten Brass-Ballett-Einlagen begeisterten sie die Besucher. Und dank kostenlosem Shuttle-Service kamen auch am Ende des Abends alle Besucher wieder sicher ins Hotel.

Der Auftakt des zweiten Tages startete mit einem Anwenderbericht von Prof. Dr. Gerhard Weber von der Universität Wien. Der Anthropologe nahm die Zuhörer mit auf eine virtuelle Reise – zu seinen Ausgrabungen und den anschließenden wissenschaftlichen Untersuchungen der Funde im Labor. Er berichtete z. B. von den Grabungen in der Wüste von Somalia und der

Suche nach einem 4 Mio. Jahre alten Elefantenzahn bei 40 Grad im Schatten. Seine toll aufbereitete Präsentation zeigte mit CT-Visualisierungen und eindrucksvollen Animationen, welche bahnbrechenden Erkenntnisse mittlerweile durch den Einsatz der Computertomografie gewonnen werden können. Für die CT-Untersuchungen setzt die Universität Wien eine speziell für diese Zwecke angefertigte Röntgeneinheit auf der Basis der X8060 von Viscom ein. Der große Probenraum und der spezielle Spiralmodus mit extrem guter Auflösung sind für die zerstörungsfreie Prüfung von großen und/oder langen Prüfobjekten sehr gut geeignet und wurde an der Universität Wien mit Begeisterung aufgenommen.

In dem folgenden Vortrag ging es zurück in die SMT-Fertigung. Dr. Heinz Wohlrabe, renommierter SMT-Fachmann von der technischen Universität Dresden, berichtete von seinen neusten Testergebnissen zur „Optimalen Lötstelle – im Spannungsfeld zwischen Qualität, Zuverlässigkeit und Kosten“. Zur Analyse und Bewertung der Zuverlässigkeit der Lötstellen wurden u. a. die Messergebnisse der geeigneten Lötstellenprüfung der Viscom AOI-Systeme mit einbezogen. Anhand von umfangreichen Tests und Simulationen konnte er zeigen, dass z. B. die Legierung, Volumen und Verteilung des Lots, Temperaturhub und Gradienten sowie Geometrie, Größe und Form von Bauteilen sowie Padlayout eine entscheidende Rolle für die Zuverlässigkeit von Lötstellen spielen.

Bei Dr. Taras Vynnyk von Viscom standen die unterschiedlichen Verfahren der 3D-Messtechnik im Zentrum – ein Thema, das im Moment viel diskutiert wird. Mit ausführlichen Erläuterungen und umfangreichen Funktionsskizzen erläuterte er die aktuellen Ansätze in der 3D-Messtechnik für die Leiterplatteninspektion. Am

Schluss stellte er die Messmethoden mit all ihren Vor- und Nachteilen gegenüber, sodass die Zuhörer einen guten Überblick über den aktuellen Stand der Technik gewinnen konnten.

Den Abschluss der Vortragsreihe übernahm Hans-Jürgen Funke von NXP Semiconductors, Hersteller für diskrete Bauelemente. Neben umfangreichen Informationen zum Produktportfolio berichtete Funke über eine interessante Untersuchung, die er in Zusammenarbeit mit Viscom durchgeführt hat. Im Zentrum des Interesses standen dabei speziell entwickelte DFN-Gehäuse (Discrete Flat No-Lead), deren Lötverbindungen mit AOI-Systemen geprüft werden können. Sie wurden hierfür mit einer von außen sichtbaren, benetzbar verzinnten Padkante erweitert. Außerdem wurden die Einflüsse von Prozessgrößen wie z. B. Lotpastenmangel und -überschuss detailliert untersucht und abgebildet. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass die AOI-Prüfung von DFN-Bauteilen mit benetzbar verzinnten Padkanten dann gut möglich ist, wenn die richtigen Bauformen mit den passenden Padlayouts verwendet werden und das AOI-System mit geeigneten Kameras ausgestattet ist.

Am Nachmittag wurden alle Viscom Systemlösungen – von den unterschiedlichen AOI-Systemen und Lösungen für die Röntgenprüfung über die Drahtbond-AOI bis hin zur Schutzlackinspektion im Demoraum vorgeführt. Viele Teilnehmer nutzten die Gelegenheit, um sich von den Fachleuten von Viscom das Leistungsspektrum der einzelnen Systeme vorstellen zu lassen oder bereits konkrete Projekte zu besprechen. ■

## AOI von verlöteten Leiterplatten

# 2D- und 3D-Technologien im Vergleich

3D ist in aller Munde. Ist diese Technologie nur ein Marketing-Hype oder wird sie den gestiegenen Anforderungen an die Prüfung verlöteter Leiterplatten gerecht? Tatsache ist, kleinere Bauteile und eine immer höhere Packungsdichte fordern die AOI-Systeme stärker heraus. Die Entwicklung hat darauf reagiert. Der Durchsatz wurde erhöht, die Bildqualität verbessert und Kameras mit zusätzlicher Schrägsicht und Software-Algorithmen zur vollautomatischen Bildauswertung haben die Fehlererkennung deutlich verbessert. Die 3D-Technologie verspricht darüber hinaus eine weitere Erkenntnisebene: Erstmals stehen auch echte Höheninformationen zur Auswertung zur Verfügung. Wie wichtig sind diese Informationen und wie zuverlässig werden sie erfasst? Wird die 3D-Inspektion die 2D-Inspektion ersetzen oder ist sie eher eine Ergänzung?

### Inspektionstechnologien im Vergleich

Um die Detektion typischer Fehler in der SMT-Fertigung sicherzustellen und den Prozess weiter zu optimieren, werden AOI und Röntgeninspektion eingesetzt. Dabei kommen Kameras mit senkrechter Draufsicht, Schrägsicht und die Höhenvermessung der Leiterplatte zum Einsatz. Am Markt verfügbare Systeme setzen verschiedene Technologien ein:

- Kameras mit orthogonaler (senkrechter) Draufsicht (AOI, 2D-Technologie)
- Kameras mit zusätzlicher Schrägsicht (AOI, 2D-Technologie)
- Höhenvermessung der Leiterplatte mit Bauelementen (AOI, 3D-Technologie)
- Röntgenprüfung (AXI, 2D-, 2,5D oder 3D-Technologie)

Bis vor einigen Jahren war die automatische optische Inspektion fast ausschließlich eine 2D-Technologie. 2D-Verfahren wurden kontinuierlich verbessert und insbesondere Systeme mit geneigten Kameras stellen eine hohe Prozessqualität sicher. Sie sind in der Lage, eine hohe Inspektionsgeschwindigkeit mit einer sehr guten, robusten Fehlererkennung und einer gleichzeitig geringen Pseudofehlerrate zu kombinieren.

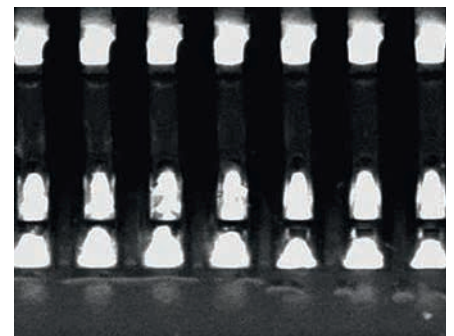
Echte 3D-Verfahren mit einer tatsächlichen Höhenvermessung bzw. volumetrischen Messung waren in der Vergangenheit zu ungenau, zu teuer und zu langsam. Durch die technische Weiterentwicklung der entsprechenden Sensoren und der auswertenden Hardware haben verschiedene echte 3D-Technologien Einzug. Je nach Technologie erlaubt dies eine Höhenvermessung der Bauelemente, der IC-Pins und der Lötstellen.

### Stärken und Grenzen der 2D-Technologie am AOI

Die 2D-Inspektion ist heute Stand der Technik. Sie ist sehr ausgereift und stellt ein zuverlässiges Verfahren für die Post-Reflow-Prüfung dar. Allerdings unterscheiden sich die angebotenen Systeme bei den technischen Merkmalen: die Auflösung der Kamera (in  $\mu\text{m}/\text{Pixel}$ ), die Größe des Kamerasensors (Anzahl der Pixel), aus Auflösung und Kameragröße resultierendes Bildfeld, die Framerate (Anzahl der Bilder je Sekunde), das Vorhandensein von Schrägsichtkameras, die Aufnahme von Farbbildern in voller Auflösung (3 Farbauszüge mit voller Pixelzahl), die Algorithmen-basierte Bildverarbeitung oder der Bildvergleich und die mehrfar-

bige Beleuchtung aus möglichst vielen Raumrichtungen.

Je besser die einzelnen Leistungsmerkmale erfüllt werden, desto besser ist die Gesamtleistung des AOI, welche sich aus dem Durchsatz, der Fehlererkennung (möglichst kein Fehlerschlupf) und der Pseudofehlerrate zusammensetzt. Neben der Bildqualität, die den Fehler im Bild klar erkennbar erscheinen lassen sollte, kommt der Software („Algorithmen-basierte Bildverarbeitung“) eine entscheidende Bedeutung zu. Je besser die Algorithmen zur vollautomatischen Bildauswertung sind, desto einfacher lässt sich die korrekte Fehlererkennung durch den Anwender einstellen. Besonders wichtig bei der 2D-Technologie sind Schrägsichtkameras, um gute Prüfergebnisse und ein deutliches Mehr an Informationsgehalt bei den Fehlermerkmalen zu erreichen. Dazu gehört auch die volle Schärfe und Schärfentiefe über das gesamte Bildfeld, die man mit intelligenten Lösungen erzielen kann.



Fehler in der Schrägsicht mit Scheimpflug

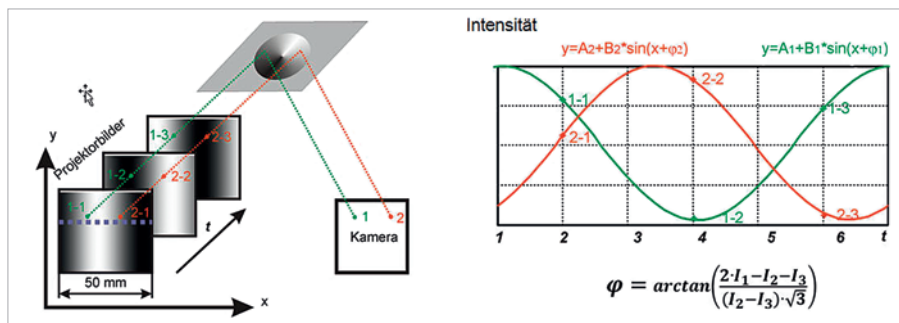
2D-Systeme mit einer guten Sensorik und Software haben ein umfangreiches Leistungsspektrum: Inspektion aller sichtbaren Lötstellen inklusive Gullwing-ICs, Schriftzeichenerkennung, Lesen von Data-Matrix-Codes, einfaches erkennen bestimmter Polungsmarken, hoher

Durchsatz, moderate Kosten und relativ wenig Probleme durch Abschattung. Vielfach kommen Lösungen für zusätzliche Aufgaben wie z. B. Messaufgaben oder Farbanalysen hinzu. Allerdings hat die 2D-Technologie auch ihre Grenzen: Keine Prüfung verdeckter Lötstellen und keine Vermessung von Steckern (gerade Ausrichtung für späteres automatisches Fügen). Außerdem können bestimmte Fehlermerkmale nur vergleichsweise aufwändig hinsichtlich der Fehlerraten optimiert werden und eine direkte Auswertung von 3D-Daten ist nicht möglich, hinzu kommt eine höhere Pseudofehlerrate bei einigen Fehlermerkmalen.

### 3D-Technologie am AOI

Die 3D-Technologie ist bereits seit einiger Zeit zur Kontrolle des Pastendrucks bekannt. Für die Post-Reflow-Inspektion waren die eingesetzten 3D-Verfahren lange Zeit zu ungenau, zu teuer, zu langsam und nicht robust genug. Inzwischen wird sie auch hier erfolgreich eingesetzt. Damit lassen sich erstmals echte Höheninformationen gewinnen und zusätzliche Fehlermerkmale erkennen. So werden z. B. Bauteile, die nicht auf einer Ebene liegen oder verbogene IC-Pins, erkannt. Auch Zusatzmerkmale, bei denen die Höhe eine Rolle spielt, lassen sich prüfen. Schließlich können Basismerkmale, wie Bauteilanwesenheit, einfacher überprüft und Pseudofehler verringert werden. Dabei hat sich überwiegend das Moiré-Multi-Frequenz-Verfahren mit Mehrfach-Phasenverschiebung (Streifenprojektionsverfahren) durchgesetzt.

Auch die 3D-Technologie hat ihre Nachteile und Grenzen: Weil der Aufwand für die Fehlererkennung steigt, erhöhen sich auch die Kosten. Zu den technologischen Einschränkungen gehört, dass viele Basis-Fehlermerkmale wie etliche



Prinzip der Streifenprojektion

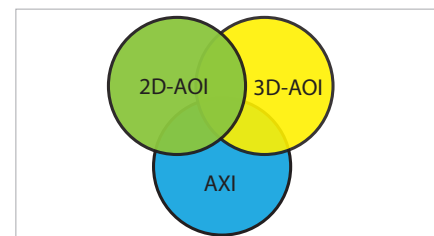
Polungsmarken und Schriftzeichen nicht erkennbar sind, Data-Matrix-Codes werden nicht gelesen, es fehlt an Farbinformation und es gibt keine Analyse am Rand unter Bauteilen (bspw. PLCC und Melf). Außerdem treten vermehrt Abschattungsprobleme auf, der Durchsatz vermindert sich, es gibt keine Beurteilung verdeckter Lötstellen mit Klassifizierung jeder einzelnen Lötstelle (z. B. am QFN oder BGA) und hohe Bauteile können nur bedingt inspiziert werden.

### Fazit: 2D- und 3D-Technologie

Die 3D-Technologie wird sich durchsetzen. Sie beseitigt einige Methodikbedingte Nachteile und führt durch die Gewinnung von mehr Informationen zu erhöhter Aussagesicherheit. Die 3D-Technologie kann und wird die 2D-Technologie allerdings nicht ersetzen. 3D-Verfahren eröffnen neue technologische Möglichkeiten, sie können allerdings nicht alles besser, manches auch gar nicht. Insbesondere der direkte Abgleich mit den Kriterien der IPC-A-610 ist vielfach wegen des Vorliegens kombinierter Zustände oder der Forderung nur „sichtbar guter Benetzung“ nicht möglich. Folglich ist die 3D-Technologie beim AOI eine sinnvolle Ergänzung zur 2D-Technologie, so wie die Röntgenprüfung AXI die AOI-Prüfung ergänzen kann. Wichtig ist letztendlich nicht die eingesetzte Technologie, sondern das korrekte Prüfergebnis.

Bezogen auf das AOI erhält man mit der Kombination von 2D- und 3D-Technologie eine bessere Erkennung aller optisch sichtbaren Fehlermerkmale. Eine gute Realisierung der 3D-Technologie vorausgesetzt, können viele Fehlermerkmale direkt erfasst und sicher erkannt werden. Dies gilt insbesondere für verkippete Bauelemente und verbogene IC-Pins. Voraussetzung dafür ist eine Software-Plattform, die einerseits alle notwendigen Auswertungsalgorithmen in hoher Qualität bereitstellt, andererseits die Möglichkeiten von 2D- und 3D-Technologie entsprechend ihren Stärken flexibel kombinieren kann.

Optimal ist es, wenn man sich aus dem Methodik-Baukasten 2D-AOI, 3D-AOI und AXI eine für die kundenspezifischen Anforderungen maßgeschneiderte Lösung zusammensetzen kann, und dies von einem Hersteller. Die sich aus den verschiedenen Möglichkeiten ergebenden Verknüpfungen können sowohl die Prüfqualität als auch die Prozesse beim Anwender deutlich verbessern.



Bevorzugte Abdeckung mit einfachster Prüftechnik

### Viscom-Download

Der Text ist gekürzt. Den vollständigen Fachartikel finden Sie unter: [www.fachartikel.viscom.com](http://www.fachartikel.viscom.com)

Neuzugang Lars Bartels

## Verstärkung der Kundenbetreuung bei Viscom

Lars Bartels verstärkt seit Januar 2014 bei Viscom die vertriebliche Kundenbetreuung in Europa. Mit ihm hat sich Viscom einen Experten in Sachen AOI und Röntgeninspektion ins Vertriebsteam geholt. Von 2004 bis 2013 hat er für zwei internationale Hersteller von Inspektionssystemen Aufgaben im Produkt- und Projektmanagement sowie im Vertrieb übernommen. Zuvor war er bereits drei Jahre im Service für Röntgeninspektionssysteme tätig.

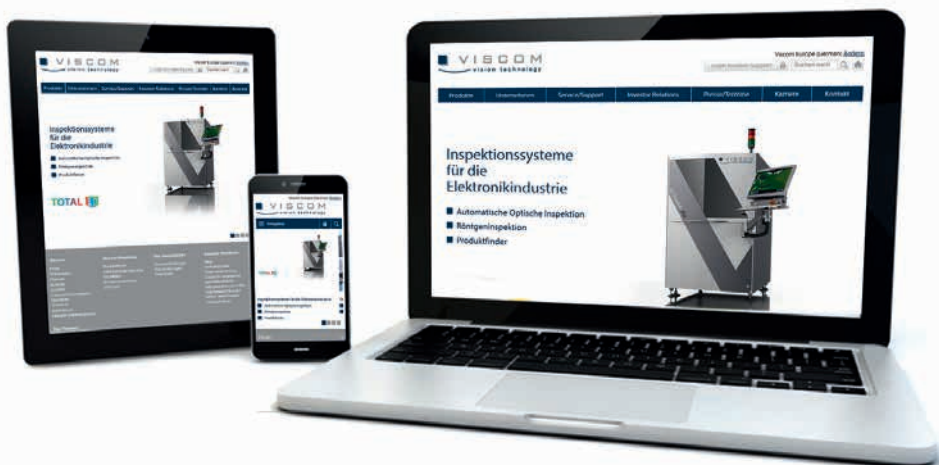
„Lars Bartels kennt die Erwartungen der Anwender an AOI und Röntgenprüfung“, so Torsten Pelzer, Vertriebsleiter bei Viscom. „Wir freuen uns, ihn an Bord zu haben. Mit seiner Praxiserfahrung kann er unsere Kunden bei allen Fragen rund um das Thema Baugruppeninspektion kompetent beraten – von der Auswahl eines passenden AOI-Systems bis hin zu detaillierten technischen Fragen. Durch seine langjährige Erfahrung in der SMT-Fertigung bringt er auch das nötige Verständnis für die vor- und nachgelagerten Prozesse mit.“



Lars Bartels

Benutzerfreundlich und transparent

## Viscom Website Relaunch



Viscom hat seine Website komplett neu gestaltet. Das frische Layout bietet eine intuitive Navigation mit hoher Benutzerfreundlichkeit. Hinzu kommen ein übersichtlicher Produktfinder, der sich an den Anforderungen der Kunden orientiert sowie ein umfangreicher Kunden-Support-Bereich.

Über flexible Slider und Teaser weist Viscom die Besucher gezielt auf wichtige Informationen, neue Produkte oder spezielle Angebote hin. Die Produktseiten bieten auf einen Blick einen detaillierten Einstieg in die jeweilige Prüflösung. Zudem sind die Seiten für alle gängigen Endgeräte optimiert. Unabhängig davon, ob der Besucher die Seiten per Computer, Smartphone oder Tablet aufruft, der Auftritt erscheint immer im optimalen Format.

Betriebskrippe Vikis

## Viscom erhält Wirtschaftspreis für betriebliche Kinderbetreuung



V. l. n. r.: Marlen Giesa und Julia Mischke (Betreuerinnen Betriebskrippe Vikis), Sandra Liedtke (Investor Relations Manager) und Dirk Schwingel (Vorstand)

Im Rahmen des Projekts WiKiZ (Wirtschaft • Kinder • Zukunft) der Wirtschaftsjunioren Hannover unter der Schirmherrschaft der IHK Hannover wurde die Viscom AG für ihre Betriebskrippe Vikis ausgezeichnet. In diesem Projekt wurden Unternehmen und Institutionen aus der Region Hannover ausgezeichnet, die für die betriebsnahe Kinderbetreuung beispielhafte Lösungen für sich und ihre Beschäftigten gefunden haben.

Die Wirtschaftsjunioren Hannover würdigten neben der Medizinischen Hochschule Hannover und der service94 GmbH auch die von der Viscom AG geschaffene herausragende Lösung der Kinderbetreu-

ung während der Arbeitszeit. Durch den unternehmerischen Mut wird somit Beschäftigten ermöglicht, „Beruf und Familie zu leben“.

Mit der Gründung der Betriebskrippe Vikis im Jahre 2009 wurde dem Wunsch vieler Viscom-Mitarbeitern und -Mitarbeiterinnen entsprochen, einen unkomplizierten Wiedereinstieg in ihren Beruf wahrzunehmen und zudem ihre Kinder gut versorgt in der Nähe ihres Arbeitsplatzes zu wissen. Die Betriebskrippe Vikis bietet Platz für 15 Kinder im Alter von ein bis drei Jahren. Drei ausgebildete Fachkräfte kümmern sich liebevoll und kompetent um den Viscom-Nachwuchs. ■

**30 Jahre Viscom:  
Feiern Sie mit uns  
auf der SMT – Stand 7-203  
am Mittwoch, 07.05.14, von 17 - 22 Uhr  
Special Guest: MissFIZZ aus Nürnberg**

## Impressum

Verantwortlicher Herausgeber:

Viscom AG

Carl-Buderus-Str. 9 -15

30455 Hannover

Tel.: +49 511 94996-0

Fax: +49 511 94996-900

[info@viscom.de](mailto:info@viscom.de)

[www.viscom.de](http://www.viscom.de)

Redaktion:

Martina Engelhardt

Tel.: +49 511 94996-531

Gestaltung und Layout:

Stephanie Weber