

Ausgabe

32 Nov 2011









## Vertrauen

Vertrauen ist die Basis des Erfolgs! Und was ist dann die Definition von Vertrauen? Es fängt an beim Schenken: "Wer noch nie betrogen worden ist, hat noch nie Vertrauen geschenkt." Vertrauen geben: Mit dem Geben überlässt man etwas, was man besitzt, einem Anderen. Aber Vertrauen ist doch nicht so einfach zu erklären.

Brigitta van Kanten van Ixchel schrieb: "Was bedeutet es eigentlich, jemandem zu vertrauen? Ist Vertrauen ein Gedanke oder ein Gefühl? Kommt es aus dem Kopf, dem Herzen oder aus dem Bauch? Was ist die Basis von Vertrauen? Ist das eine Verbindung, Freundschaft, Liebe oder hat das mit der physischen Ausstrahlung der Person zu tun? Ist es, jemandem zu vertrauen, was man gleich bei dem ersten Kennenlernen haben kann – wie z. B. Liebe auf den ersten Blick – oder ist es das, was sich erst über eine längere Zeit hin entwickelt? Kann man jemanden zu viel vertrauen? Wenn Ihnen jemand sagt, dass Sie anderen gegenüber zu viel Vertrauen entgegenbringen, fassen Sie das als ein Kompliment auf oder ist es eher ein Zeichen der Schwäche? Kann man, so wie man das sagt, jemandem Vertrauen schenken, oder ist Vertrauen etwas, was man hat oder nicht (mehr) hat, aber auf jeden Fall etwas nur rein Persönliches ist und es nur mit einem selbst zu tun hat?"

Bei mir haben Einige schon mal mein geschäftliches Vertrauen missbraucht. In diesem Moment verliert man das Vertrauen in die Menschheit und auf einmal sieht man in Jedem einen potentiellen Kriminellen, weil der Vertrauensbruch oftmals indirekt mit Kriminalität zu tun hat. Oder "Weiße-Westen-Kriminalität". Kürzlich habe ich darüber die folgende Definition und Eyeopener des FBI gefunden:

"Straftaten charakterisiert durch Betrug, Verdunklung oder Vertrauensbruch, die nicht abhängig sind von Drohung und Gewaltanwendung. Diese Definition geht hauptsächlich von den Fakten aus. Eine zweite Betrachtungsweise geht von einem routinemäßigen und geplanten Charakter der Weiße-Westen-Kriminalität aus. Viele Fälle sind tatsächlich das Resultat von im Vorfeld ausgedachten oder im Laufe der Zeit sich entwickelnden Strategien. Zusammenfassend kann man also davon ausgehen, dass die Weiße-Westen-Kriminalität von Personen mit einem hohen sozialen Status begangen wird und sich durch eine gewisse Planmäßigkeit und Abwesenheit von Gewalt und Drohung kennzeichnet.

Die Weiße-Westen-Kriminalität nimmt einen einmaligen Platz zwischen den Straftaten ein. Sie hat den Ruf, eine relativ "unschuldige Form von Kriminalität" zu sein, bei der die Täter fast niemals gefasst werden. Wenn es dann doch mal schief läuft, scheint es so, als ob sie einfach so davon kommen. Darin liegt der Unterschied zwischen der Weiße-Westen-Kriminalität, der Kriminalität in der Grauzone und anderen Formen von Straftaten. Obwohl bei der Weiße-Westen-Kriminalität keine direkten Opfer zu benennen sind, können die Implikationen doch sehr viel schwerwiegender sein. Wenn sich auch die Straftat nicht direkt gegen ein Individuum richtet, richtet sich diese doch gegen die Gemeinschaft (Bank, Finanzbehörde, Versicherungsunternehmen), aber die Gemeinschaft kann nicht funktionieren, wenn der zugefügte Schaden durch Betrug zu groß werden würde. Letztendlich sind viel mehr Menschen dadurch geschädigt und es

kann dazu führen, dass das Vertrauen in das System beschädigt wird. Die Weiße-Westen-Kriminellen scheinen aus verschiedenen Ursachen den Kopf einfach aus der Schlinge ziehen zu können. Selbstverständlich können sich diese aufgrund ihres gehobenen Status die besten Rechtsanwälte leisten, um sich verteidigen zu lassen. In manchen Gerichtsbarkeiten suchen die Weiße-Westen-Kriminellen sogar nach einer Möglichkeit, Richter oder Gesetzgeber zu bestechen oder zu beeinflussen. Der Schaden ist außerdem schwer nachzuvollziehen und ist in vielen Fällen, wenn auch nur indirekt, im Kursabfall von Aktien zu bemerken. Auch wenn in manchen Fällen vielleicht von einer Strafverfolgung abgesehen wird, da ein Unternehmen einen bestimmten Platz im öffentlichen Gemeinwohl einnimmt. Denn wenn z. B. ein Unternehmen wegen Umweltverschmutzung verfolgt wird, werden letztendlich die vollständig unschuldigen Arbeitnehmer und unwissenden Aktionäre zu Opfern. Schließlich ist die Weiße-Westen-Kriminalität für viele Menschen sehr abstrakt und weitaus weniger schockierend aufgrund der Gewaltlosigkeit (wenn man einen Fall sinnloser Gewalt mit jemanden vergleicht, der 1 Millionen Euro veruntreut). Das beeinflusst aber den eventuellen politischen und gesellschaftlichen Druck, die Weiße-Westen-Kriminalität zu bekämpfen."

Dieses Jahr feiert tbp electronics sein 35-jähriges Firmenjubiläum und ich kann von Glück reden, dass ich in all diesen Jahren (und auch davor schon) so viele Vertrauensbeziehungen - privat wie auch geschäftlich - aufbauen konnte, die diese Leistung ermöglicht haben. Es dabei war nicht zu vermeiden, dass man doch irgendwann mal betrogen wird. Diese Erfahrung lehrt aber, dass ohne geschenktes Vertrauen, Geschäfte nicht stattfinden können. Ich sehe mit großem Vertrauen der Zukunft entgegen! Und ich hoffe, auch alle meine Vertrauenspersonen mit mir.

Ton Plooy, CEO

# **Impressum**

## Anschrift tbp electronics bv Postbus 8 NL-3247 ZG Dirksland

#### Besucheradresse

Vlakbodem 10

NL-3247 ZG Dirksland

T +31 187 602744

F +31 187 603497

E info@tbp.nl

I www.tbp.eu

#### Redaktion

Dana Wolters (info@tbp.nl)

#### Text & Fotografie

Frans Witkamp, NASA

## Gestaltung

Peter Walschots & Grafisch Bedrijf Hontelé

## Druck

Grafisch Bedrijf Hontelé

Way of Life ist eine Ausgabe von tbp electronics und erscheint unregelmäßig. Dieser Newsletter wird unter Geschäftspartnern von tbp verteilt. Die Übernahme, Vervielfältigung oder das Kopieren von Artikeln ist ausschließlich mit vorheriger Zustimmung der Redaktion erlaubt. Way of Life wird auf chlorfrei-gebleichtem Papier gedruckt und umweltfreundlich verpackt.

# Inhalt:

- 2 Kolumne
- 3 Techno-tbp auf dem Vormarsch
- 4 Gute Softwareverwaltung optimiert Leistung des Maschinenparks
- 4 Das Web in Revision
- 6 Neue Reparaturstation
- 8 Externes Interview: Adimec
- 10 Rückblick auf die Messe E&A 2011
- 12 Messeübersicht

16

- 14 Qualitätsanliegen
- 15 Kunst: Marije van den Oever
  - Das papierlose Büro jetzt noch näher in Reichweite

# Techno-tbp auf dem Vormarsch

Techno-tbp entwickelt sich zu einem erfolgreichen Unternehmen. Das noch junge Bündnis zwischen Technolution als Designerhaus und tbp als Produzenten von Elektronik hat schon manchen Auftraggeber angespornt, um Aufträge zu vergeben. Es ist eine logische Entwicklung, Entwurf und Produktion miteinander zu verbinden. So können wir immerhin ein hohes Maß an Synergie erreichen . Wenn Designer und Produzenten von Elektronik sich gegenseitig in einer guten Zusammenarbeit unterstützen, entsteht das beste Resultat. Hier scheint 1 + 1 nicht 2, sondern 3 zu ergeben, obwohl das mathematisch natürlich Unsinn ist. Doch scheint es so zu sein.



#### In der Praxis

Anhand eines Beispiels führen wir Sie in der Küche von Techno-tbp herum, um zu zeigen, was wir unter Zusammenarbeit verstehen. Für eine der Maschinen, die ein großer Semiconductor-Fabrikant aus dem Süden des Landes herstellt, war ein kleiner Verstärker mit einigen spezifischen Anforderungen erforderlich. Der Verstärker ist ein Teil einer Regelschleife für die Steuerung eines Aktuators. Zusammen mit dem Auftraggeber wurde eine Liste mit den Anforderungen aufgestellt. Darauf stehen nicht nur elektrische Spezifizierungen sondern auch die physischen Abmessungen, Wärmehaushalt und Ähnliches. Alex van den Heuvel, Projektleiter bei Techno-tbp, erklärt, wie das Projekt gestartet wurde: "Aufgrund der Anforderungen kann man in groben Zügen bereits sehen, wie der Entwurf aussehen soll. Jahrelange Erfahrung kommt hier gerade recht, denn für einige Teile des Entwurfs kann man dann "bewiesene Technologie" nutzen. Das verleiht eine gewisse Sicherheit auf ein gutes Endprodukt. Gleichzeitig kann der Einkauf bestimmter Komponenten bereits anlaufen, weil die Lieferzeiten mitunter sehr lang sein können." Manchmal bleibt eine Teilschaltung übrig, die erst gut überdacht werden muss. Dazu ist eine Testaufstellung erforderlich, die zeigen soll, dass das Teil vorschriftsmäßig funktioniert.

#### Zusammenarbeit

Der definitive Entwurf entsteht nun in Zusammenarbeit mit den Engineers von tbp. Dann spielen nicht nur die Grundanforderungen eine Rolle, sondern auch Aspekte wie Produktionsmöglichkeit, Verfügbarkeit von Komponenten, mechanische Eigenschaften und Widerstandsfähigkeit. Das bedeutet also, das sich die ganze Aufmerksamkeit auf DfM (Design for Manufacturing) und DfT (Design for Testability) ausrichtet. Denken Sie an die Möglichkeit, während der Produktion einen Boundary Scan nach dem JTAG-Standard (Joint Test Action Group)

auszuführen oder das Anbringen von Messpunkten für einen Flying Probe Test oder einen ICT (In Circuit Test). Der Entwurf wird nach den vorgegebenen Anforderungen überprüft, bis ein vollwertiger, produktionsbereiter Entwurf entstanden ist. In Fall des genannten Verstärkers wurden zwei Konnektoren zum Messen von Spannungen hinzugefügt und alle Netze mit Testpads für den Flying Probe Test ausgestattet.

Im Vorfeld findet eine Untersuchung statt, ob das Produkt einigen

Randanforderungen genügt. Denken Sie hierbei an den

Wärmehaushalt, EMI/EMC-Anforderungen, usw.

Mit diesem Entwurf werden die entsprechenden Schritte eingeleitet, um das Produkt herstellen zu können. Meistens handelt es sich dabei um eine kleine Anzahl, was bedeutet, dass direkt an einem "definitiven Endprodukt" gearbeitet wird. So richtet sich auch die ganze Aufmerksamkeit auf die Prüfungen und Überholungen, um allen Risiken vorzubeugen, das Fehler auftreten könnten. Der Grund dafür ist Zeitgewinn. Bei einer großen Anzahl von PCAs (Printed Circuit Assemblies) sind die Risiken zu hoch, aber bei einer kleineren Anzahl kann der Auftraggeber schneller über das gewünschte Produkt verfügen. Time-to-Market spielt immerhin eine wichtige Rolle!

## Direkt ins kalte Wasser

Alex: "Wir sprechen dann über die Schaffung eines AM1 (Art Master 1), die erste Version nach dem First-Time-Right-Prinzip. Wir machen das, weil wir in einem hohen Maße die Sicherheit haben, dass das Produkt allen Voraussetzungen entspricht. Im Vorfeld haben wir mit verschiedenen Hilfsmittel die Funktionalität von allen Seiten untersucht und geprüft. Auch in der Produktion wurden verschiedene Testanlagen aufgebaut, so dass das Fehlerrisiko nahezu Null ist." Natürlich treten auch kleinere Fehler auf,

aber die können im Nachhinein auf einfache Weise beseitigt werden. Mit einigen Patches ist meistens alles ziemlich schnell abgearbeitet und entspricht das Produkt dann allen Anforderungen. Unterm Strich ist dies die pragmatischste Arbeitsweise.

Der Verstärker ist inzwischen überprüft und erfüllt die Anforderungen. Abschließend erfolgt noch ein sogenannter Environmental Test sowie Shock- und Vibrations-Tests, um die Widerstandsfähigkeit des Produkts anzuzeigen.

## Wartung

Das definitive Schema, und alles was dazu gehört, wird dann nach den Standardwerten des Auftraggebers festgelegt. In diesem Fall empfängt der Auftraggeber also alle Informationen in dem Standard, wofür unter andern der Mentor Graphics Tool Chain benutzt wird. Das sogenannte Requirements Document und der Teilentwurf sind auch in den vom Auftraggeber geforderten Vorlagen erstellt worden. So kann die ganze Information nahtlos in die Bibliothek des Auftraggebers integriert werden. Das bedeutet vollständige Kompatibilität, die den Eindruck vermittelt, als ob der Entwurf im eigenen Haus angefertigt wurde.

Zusammenarbeit zwischen dem Designer und dem Produzenten ist die Herstellung eines effizienten und hochwertigen Produkts möglich. Der Auftraggeber hat nur mit einem Ansprechpartner zu tun: Techno-tbp Und für uns definiert sich diese Vorgehensweise als "umsorgen".



www.techno-tbp.nl



In der letzten Ausgabe von Way of Life haben wir unsere Aufmerksamkeit der ODB++ gewidmet, die Software, die (fast) alle Informationen umfasst, um ein Printed Circuit Board Assembly (PCBA) herstellen zu können. Aber mit der Verfügung über all diese Spezifikationen und einen kompletten Maschinenpark haben wir noch lange nicht erreicht, was wir wollen. Immerhin muss eine optimale Verknüpfung zwischen den angebotenen Instruktionen von den Auftraggebern und den verschiedenen Maschinen bestehen, um ein gutes Produkt herstellen zu können. Wie die voranschreitende Technik immer mehr Möglichkeiten eröffnet, Grenzen verändert und die Qualität verbessert, so verändert sich auch die technische Programmierung, die für die Steuerung der Maschinen notwendig ist. Das stellt hohe Anforderungen an die Verwaltung sämtlicher Softwareströme, um das Spiel der Herstellung gut spielen zu können. Für diese Verwaltungsaufgabe hat seit dem letzten Sommer Gerard Elema (Technical Applications Manager & DfM Expert) seinen Dienst angetreten.

Gerard Elema ist nicht unbekannt in der EMS-Welt. Er arbeitete bereits ungefähr 20 Jahre lang für verschiedene Firmen, hauptsächlich für Lieferanten von Produktionsapparaturen, Computersystemen und von Programmierungen für das Entwerfen von Elektronikprodukten. Auch kennt er sich im Umfeld qut aus, wie beispielsweise mit PLM/PDM (Datenverwaltung).

## Das Web in Revision

Schon seit Jahren benutzt tbp seine Website als Kommunikationsmittel zwischen Auftraggeber, Interessenten und dem Unternehmen. Mit Erfolg, denn wir merken an den Reaktionen, dass dieses zeitgenössische Medium gut funktioniert. Was nach einiger Zeit etwas weniger gut funktioniert, ist die dahinter liegende Technik. Genau wie viele andere (technische) Produkte, weist unsere Website Abnutzungserscheinungen auf. Die Browser, und die braucht man nun einmal, um zu Websites zu navigieren, von einigen Nutzern zeigen plötzlich unvollständige Bilder an. Dana Wolters, diejenige, die bei tbp die

Website aktualisiert, stellt immer öfter kleine Unvollkommenheiten fest. Ein Grund, um sich mit dem Ersteller der Website, Comwave (www.comwave.nl) aus Barendrecht, einmal zusammenzusetzen.

## Update

Es sind dabei nicht nur die kleinen Irritationen, die Anlass für ein gründliches Screening der heutigen Website sind, sondern auch das Erscheinungsbild der Website ist Dana ein Dorn im Auge. Denn das passt so gar nicht mehr mit dem Hausstil von tbp zusammen. "Das geht aber besser", ist die allgemeine Meinung bei tbp. Auch

Comwave, Spezialist im Erstellen von Websites, zieht den Schluss, dass Look und Feel nicht mehr zeitgemäß sind. Zählen Sie hierzu die veränderten Anforderungen von Smartphone und iPhone-Nutzern, und es gibt Grund genug, um die Website einmal gründlich zu überarbeiten. Natürlich wird das Gute dabei erhalten bleiben. Inzwischen ist viel Arbeit an dem Aufbau einer neuen Website verrichtet worden und sind die ersten Resultate bereits sichtbar. Wundern Sie sich also nicht, wenn das vertraute Bild unserer Website bei Ihrem folgenden Besuch etwas anders angezeigt wird!

Auch Videopräsentationen Textinhalte werden keiner spektakulären Veränderung unterworfen. Unser Kerngeschäft bleibt ja unverändert. So wurden zum Beispiel die ausgedienten Techniken, die bei dem Logo angewandt wurden, jetzt mit aktuellen Implementierungen wie JavaScript ausgetauscht. Da nicht nur unsere Website, sondern auch unsere Firmenvideos einen Update gebrauchen konnten, ist es nun möglich, eine Kombination von aktuellem Bildmaterial und Webinhalten herzustellen. Das bedeutet, dass Fragmente unseres künftigen neuen Firmenvideos

## **Das Softwarespiel**

Leider besteht in der Praxis noch keine eindeutig definierte Programmierung, die einen nahtlosen Anschluss von der ODB++-Information auf die Maschine möglich macht. Jede Maschine nutzt nur die für diese Maschine verwendbare Software. In der Vergangenheit wurde zwar versucht, eine Standardisierung zu erreichen, aber das wurde nur von einzelnen Lieferanten verwendet. Diese Standardisierung, eingeführt von The International Electronics Manufacturing Initiative (iNEMI), ist bekannt unter den Namen PDX (Product Data eXchange), aber nur wenige Lieferanten

halten sich daran - "aus Konkurrenzgründen".

Gerard hat Verständnis für diese Situation: "Ich verstehe die Nachteile einer universellen Open Source Programmierung. Hersteller spezifischer Apparaturen würden viel zu viel von den von ihnen entwickelten betriebsempfindlichen Informationen offen legen und damit als Konkurrent ihre Position gefährden. Aber vielleicht verblasst das ja im Laufe der Zeit. Auf jeden Fall bringt das mehr Arbeit mit sich mit." Es muss also ein Veränderung zwischen "Kundendaten" und den "Herstellerdaten" stattfinden. In der Praxis bedeutet das manchmal, dass nach der richtigen Software für die Arbeitsvorbereitung auf dem Markt gesucht werden muss, die als eine Art Übersetzung zum Zuge kommt. Es kommt aber auch vor, dass die benötigte Software nicht vorhanden ist und diese Software dann unter eigener Regie entwickelt werden muss.

## **Up-to-date**

Es ist außerordentlich wichtig, die Software der Maschinen und die Software für die Arbeitsvorbereitung immer up-to-date zu halten. Wie bei Büroanpassungen erscheinen regelmäßig Upgrades und Updates der Maschinensoftware. Gerard sagt dazu: "Bei einem Upgraden oder Updaten muss man sehr aufpassen. Meistens ist eine solche Aktion auf die Verbesserung des Prozesses gerichtet. Aber es kann auch passieren,

dass bestimmte Aktionen plötzlich einen anderen Verlauf nehmen, als man erwartet, oder dass die Zusammenarbeit zwischen den Maschinen gestört wird. Man muss immer wachsam sein und wenn nötig, bereits bei den Arbeitsvorbereitungen diese Aspekte einkalkulieren." Das bedeutet, das gute Kontakte mit den Lieferanten der Apparaturen notwendig sind und das man über gute Kenntnisse zu allen Ins und Outs verfügen sollte. Nur dann ist ein Erfolg sicher.

#### Regulär

Es ist nicht nur eine Frage der Wartung der Software des Maschinenparks, sondern es ist auch erforderlich, um verschiedene Softwaremodule, die in der Produktionsumgebung angewandt werden, auf dem letzten Stand zu halten.

Einige Beispiele von "Standard-Softwaremodulen":

- Valor Trilogy 5000 (die Software, die eine Analyse für die Produktionsmöglichkeit in Bezug auf den Entwurf einer elektronischen
  Schaltung ausführt, die Software mit der die PIMs aufbereitet
  werden (PIM = Project Instruction Manual, ein Dokument, das alle
  Montagehandlungen beschreibt) und die Software, mit der tbp die
  Programmierung für die Produktionsmaschinen erstellt);
- Testway (Software für die Kontrolle der elektronischen Schaltung für die Testmöglichkeit und außerdem die Durchführung von beispielsweise eines Boundary Scans);
- Qsight (Software f
  ür die Qualit
  ätskontrolle).

Zudem erfordern auch andere, allgemeinere Pakete eine Wartung. Kurz und gut, es gibt noch viel zu tun!

Dank dieser Software kann tbp das erreichen, wofür das Unternehmen steht: Ein perfektes Produkt liefern. Und genau das ist auch die Mission des Unternehmens.

auch auf unserer neuen Website vorkommen. Wenn Sie dann auf ein bestimmtes Thema klicken, z. B. Löttechnik, wird Ihnen durch einen kurzen Film bereits ein guter Eindruck vermittelt.

Nützlich und angenehm

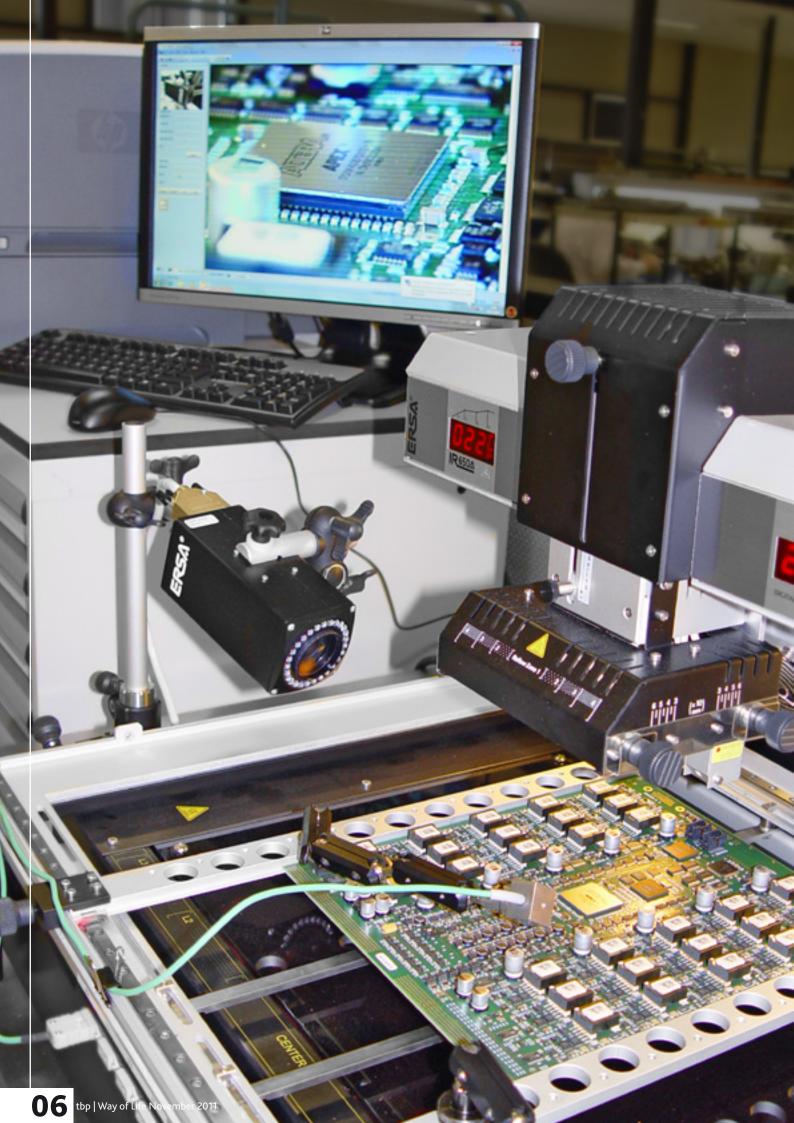
Ihr künftiger Besuch auf unserer Website muss für Sie in jeder Hinsicht eine Verbesserung sein. Auch die mobilen Nutzer werden einfacher und schneller in der Menge der angebotenen Informationen navigieren können. Sie werden auch Informationen über Themen finden, die nur indirekt wichtig sind. Denken Sie dabei an

Zertifizierung, Umwelt- und Abfallstoffverwaltung. Kurz und gut, die Website wird "kompletter" und Sie werden sich diese hoffentlich mit Freude ansehen.

www.tbp.eu







# Reparaturstation ist gegen die kleinste Komponente gewachsen

Schon seit ungefähr 10 Jahren verfügt tbp über eine Reparaturstation, um (defekte) Teile auf PCBAs (Printed Circuit Board Assemblies) durch gut funktionierende Exemplare zu ersetzen. Obwohl diese Station an sich gut funktioniert, entsprach sie nicht mehr den Anforderungen, die man heute daran stellen darf. Durch voranschreitende Entwicklungen werden die Komponenten immer kleiner und komplexer, wodurch immer höhere Ansprüche an die Genauigkeit der Platzierung und Temperatur gestellt werden. Irgendwann sind dann die physischen Grenzen erreicht. Das bedeutet, dass tbp nach einem System Ausschau halten muss, dass den heutigen Ansprüchen genügt. Eine Orientierung, u. a. auf der Messe SMT in Nürnberg, hat eine Skala an Möglichkeiten aufgezeigt. Nach gründlicher Studie aller eingeholten Informationen verschiedener Hersteller, hat sich die Reparaturstation des Fabrikats Ersa als die beste für tbp herausgestellt. Das erste Kennenlernen mit der Station war vielversprechend. Eine Maschine kam zur Probe, hat sich selbst bewiesen und befindet sich seit dem letzten Sommer als ein fester Bestandteil in unserem Maschinenpark.

Links: Die PL-650 in Betrieb, mit einer "Auto Pick & Place"-Genauigkeit innerhalb von 0,01 mm

#### Anforderungen

Die Anforderungen an die Reparaturstation sind auch nicht von ungefähr. Im ersten Moment scheint es nicht schwierig. Befestigen Sie das Board, aus dem eine Komponente entfernt werden soll, zwischen zwei Klemmen, erhitzen Sie die lokale Verbindung, bis das Lötmetall weich wird und entfernen Sie die Komponente. Für das Einsetzen gilt der gleiche Vorgang. In der Praxis zeigt sich aber, dass da noch eine ganze Menge dazu gehört. Es beginnt damit, dass die Komponenten immer kleiner geworden sind. Die kleinsten Komponenten, die zurzeit erhältlich sind, haben eine Größe von noch nicht einmal einem Milimeter und sind in der Breite manchmal kaum einen viertel Milimeter groß. Die Abmessungen sind nicht von Hand, sondern müssen mechanisch verarbeitet werden. Bei der neuen Maschine wird eine ganz besondere Prisma-Optik und eine Kamera für das Ausrichten der neuen Komponente verwendet. Nicht nur die Abmessungen spielen eine wichtige Rolle, auch die Komponentenart machen eine angepasste Arbeitsweise erforderlich. So wird ein BGA (Ball Grid Array) anders behandelt werden müssen als ein gebräuchliches SMD (Surface Mounted Device). Bei dem BGA sind alle Verbindungen in der Form kleiner Inseln auf einer Fläche auf der Komponente angeordnet. Auf diesen Inseln befinden sich Lötkügelchen und Lötmittel. Der Lötprozess findet statt, indem ein BGA auf einem Print angebracht wird und anschließend die Verbindungspunkte mit Infrarotlicht erwärmt werden. Muss aber ein BGA entfernt werden, dann ist eine lokale Erwärmung gefragt, die gerade mal ausreichend ist, um den BGA zu entfernen, dabei die angrenzenden Komponenten unbehelligt zu lassen und an diesen keinen Wärmeschaden zu verursachen. Auch muss die Printkarte unbeschädigt "überleben".

## PL-650

Das ist die Typnummer der neuen Maschine, dem Hersteller nach das Paradestück. Und das scheint auch zu Recht. So zeichnet sich die Maschine durch ein sehr hohes Maß an Genauigkeit bei dem "Auto Pick & Place" aus: innerhalb von 0,01 mm. Selbst die kleinsten Komponenten können genau auf den richten Platz positioniert werden. Auch die Temperatur ist über die gesamte Arbeitsfläche vollständig kontrollierbar. Die Infraroterhitzung ist verteilt über einige Zonen, die einen optimalen Wärmehaushalt garantieren. Das beugt Beschädigungen von Komponenten und Printkarten vor und liefert perfekte Lötverbindungen. Außerdem ist dieser Apparat "Self Learning". Bei der Ausführung einer bestimmten Handlung, wie das Auswechseln von einem bestimmten Komponententyp auf einen bestimmten Printkartentyp (Volumen, Menge an Kupfer, mehrschichtig), ist ein sogenanntes Profil notwendig. Darin steht beschrieben, welche Zonen im Laufe einer bestimmten Zeit erhitzt werden, bevor eine Komponente entfernt oder angebracht wird. In neuen Situationen kann der Operator seine Erfahrungswerte als neues Profil hinzufügen und diese bei ähnlichen Aktionen benutzen. Das erhöht die Effizienz und auch die Qualität der gelieferten Arbeit. Und darum geht es ja schließlich auch.



Adimec ist Spezialist für Entwicklung und Produktion (Montage und Testen) von industriellen Kameras für anspruchsvolle Anwendungen. Das sind Kameras, die auf spezielle Nutzeranforderungen von professionellen Kunden abgestimmt sind. Letztendlich ist es der Verbraucher, der die Verarbeitung von Bildschirminformationen und die dazu erforderlichen Prozesse ausführt. Das kann das Messen der Dichte einer Lackschicht nach Lackierarbeiten, das Feststellen einer Abweichung in der medizinischen Diagnostik oder das Feststellen einer Geschwindigkeitsübertretung sein.

## Marktsegmente

Jos Bellers (siehe Foto), Supply Chain Manager bei Adimec, berichtet in allen Facetten über die Anwendungen "seiner" Produkte. "Wir haben den Markt für unsere Kameras in drei Segmente eingeteilt: Machine Vision, Medical Imaging und Outdoor Imaging. Das sind sehr unterschiedliche Richtungen, aber die Anwendungen haben doch einen gemeinsamen Nenner: Die Kameras müssen sehr hohen Anforderungen in der Bildqualität und einer hohen Zuverlässigkeit genügen." Bei Machine Vision sind die meisten Anwendungen in der Herstellung von Elektronik (EMS-Markt) und Waferinspektion zu finden, bei Medical Imaging handelt es sich logischerweise um medizinische Diagnostik und bei der Sektion Outdoor befinden wir uns in den Bereichen Verteidigung, Überwachung und Verkehr.

Bei Machine Vision sind Kameras ein Teil des Produktionsprozesses. Diese Kameras messen z. B. die Abmessungen einer Lötverbindung. Es gibt Unmengen an Anwendungen. Bei einem Autohersteller kontrolliert die Kamera mit Reflektionsmessungen des Lichtes die Qualität des Lacks. Ein Hersteller von Flat Panel Displays benutzt eine solche Kamera beispielsweise zum automatischen Testen, ob alle Pixel funktionieren. Übrigens benutzt tbp selbst auch diese Kameras zum Kontrollieren der Qualität der Lötverbindungen im Produktionsprozess. Bei einer Abweichung wird sofort gemeldet, dass auf einer bestimmten Stelle die Lötverbindung nicht in Ordnung ist.



#### Aufbau

Die von Adimec entwickelten Kameras weisen aufgrund ihrer Anwendungsgebiete starke Abweichungen gegenüber den Typen auf, die wir normalerweise bei der Nutzung von Verbrauchern kennen. Eine Übereinstimmung findet sich im Basisaufbau: Objektiv, Bildsensor und Verarbeitungselektronik. Aber damit ist schon alles gesagt. Das fängt schon bei der Auswahl des Sensors an. Diese kommen von Herstellern wie Kodak oder Sony, werden aber schon bei Ankunft einem gründlichen Auswahltest unterzogen. Durch das Messen verschiedener Parameter, wie abweichende Pixel, Lichtempfindlichkeit und Ähnlichem, kann man bestimmen, für welchen Typ Kamera dieser Sensor am besten geeignet ist (Grading). Neben der Entwicklung der Elektronik ist auch ein Objektiv notwendig. Auftraggeber im Umfeld von Machine Vision kümmern sich meistens selbst darum. Für die medizinischen Anwendungen werden die Objektive oft nach Spezifizierungen von Adimec von Dritten hergestellt. Adimec stellt zwar nicht selbst die Objektive her, verfügt aber über genügend Kenntnisse, um alle Spezifizierungen und Konstruktionen (auch bezüglich der verwendeten Glassorten und Coatings) zu Papier zu bringen. Das letztendliche Produkt wird als ein Kamera-Linsen-Bausatz bezeichnet: Optik, Sensor und Elektronik.

Das Signal, das eine Kamera am Ende abgibt, entspricht (glücklicherweise) schon einem Standard. Denken Sie dabei an Kameralink, GigE (eine Art Ethernetverbindung) oder CoaXPress (weltweiter Standard, von Adimec mit Partnern entwickelt, womit selbst ein Preis gewonnen wurde: der "Vision Show Award").



## **Auslagerung**

Bis 2008 wurden der Entwurf und Bau (außer das sogenannte Bestücken) so viel wie möglich unter eigener Regie durchgeführt. In dem Jahr hat Adimec einen strategischen Plan erstellt, der festlegte, dass man sich auf das Kerngeschäft konzentriert. Das bedeutete, dass das Unternehmen sich nach einem guten EMS-Lieferanten (Electronics Manufacturing Services) umsehen musste. Daraufhin wurde eine umfangreiche Marktuntersuchung durchgeführt, bei der tbp als bester Lieferant das Rennen machte. Und das nicht nur für die Montage von Printed Circuit Board Assemblies, sondern auch für den Eiinkauf aufgrund der Anwesenheit von Buying Power, einer ausgesprochenen Kaufkraft.

Im Jahr 2009 erfolgte der Start. Jos: "Wir haben auch schon gleich gute Erfahrungen gemacht, sehr positiv! Wir haben uns damals aufgrund der großen Flexibilität für tbp entschieden. Wir wollten, wie wir das heute so schön nennen, umsorgt werden. Das kommt bei den regulären wie auch bei den neuen Produkten zum Ausdruck. Dann spielen einige Sachen miteinander eine Rolle. Es ist dann auch schon angenehm, wenn man mit einem Partner zusammenarbeitet, mit dem man so genannt lesen und schreiben kann".

Ein Schwierigkeitsgrad bleibt die Planung. Bei der Produktion von Kameras für den medizinischen Markt oder für die Bereiche Überwachung und Verteidigung kann eine relativ zuverlässige längerfristige Planung erstellt werden, was innerhalb des Machine Vision-Marktes nicht der Fall ist. Da kann kaum eine Rede von Planung sein. Das ist eine äußerst dynamische Welt. Jos: "Manchmal fragen unsere Auftraggeber nach extrem kurzen Lieferzeiten. Dank unserer guten Kontakte mit tbp können wir hin und wieder das scheinbar Unmögliche wahr machen."

Nicht nur die Flexibilität ist ein wichtiger Parameter, sondern auch die Qualität des gelieferten Produkts. Jos: "Daran stellen wir die höchsten Anforderungen. Unsere Systeme finden Sie nämlich in der ganzen Welt. In



## Regelmäßiger Austausch

Um die Produktion so effizient wie möglich verlaufen zu lassen, findet ein regelmäßiger Austausch zwischen den Vertretern von Adimec und tbp statt. Zusammengefasst heißt das QLTC (Quality Logistics Technology Costs). Das sind Teams, die sich über diese vier Aspekte regelmäßig austauschen, so dass alle Prozesse optimiert werden. Jos Bellers findet das sehr wichtig: "So ist es unter anderem auch sehr wichtig, mit dem Markt von Komponenten auf Tuchfühlung zu bleiben. Dem können wir bei künftigen Entwürfen und Produktionen Rechnung tragen." Ein anderer Aspekt ist der Austausch zwischen Designer und Produzent, wenn ein neuer Entwurf produktionsfertig gemacht wird. Dabei wird darauf gesehen, ob ein Produkt nach dem Entwurf hergestellt werden kann, oder ob es noch effizienter geht. Sind ausreichend Testmöglichkeiten und Ähnliches vorhanden. Wenn bei einem neuen Produkt Komponenten benötigt werden, die nur schwer zu beziehen sind, wird so schnell wie möglich der Einkaufsbereich hinzugeschaltet. Jos: "Diese Form der Zusammenarbeit war neu für uns. Auf diese Weise sorgen wir nämlich zusammen dafür, dass ein ausgezeichnetes Produkt entsteht. Sehen Sie, und dass nenne ich umsorgen."





Excellence in Imaging

Adimec Advanced Image Systems BV Luchthavenweg 91 NL 5657 EA Eindhoven

- +31 (0)40 235 3920
- www.adimec.nl
- SalesEU@adimec.com
- P Postbus 7909, NL-5605 SH Eindhoven



Es ging am Stand von tbp ganz schön turbulent zu.

# Messe Electronics & Automation: Einfach gut und gemütlich

Erinnern Sie sich noch an die Messe Electronics & Automation (25.-27. Mai in Utrecht)? Wir schon! Zurückschauend auf diese, für unsere Branche interessante Messe, können wir sagen, dass es uns gut getan hat. Am Anfang haben wir geschätzt, wie viele Gäste wir empfangen und wie viele Kontakte mit Prospekts zustande kommen würden und wie die Atmosphäre sein würde. Nach Ablauf der Messe konnten wir glücklich feststellen: Ziel erreicht! Mit den Prospekts scheint es in die gute Richtung zu gehen, so dass wir die Erwartung aussprechen können, dass unser Kundenkreis weiter anwachsen wird. Dabei ist es natürlich gut, auch die Kontakte mit bestehenden Geschäftsverbindungen weiter zu pflegen. Das von uns gestaltetes Ambiente hat dazu sicher auch beigetragen.

Immer im Bilde bleiben?

Unter www.eabeurs.nl finden Sie alle Informationen.





Der Gewinner des 1. Preises wurde Dirk Stans von Eurocircuits.

Ein guter Zweiter wurde: Hans Zijlstra von Elincom.

## **Allgemeine Informationen**

Laut Organisator FHI herrschte eine positive Atmosphäre auf dem Messeparkett. Es kamen zwar weniger Besucher, aber die Qualität kompensierte den Verlust. Das Spinner-Gadget, das die Besucher selber zusammenstellen konnten, war ein voller Erfolg. Verschiedene Aussteller gaben sich extra viel Mühe, um den Messebesuch so angenehm wie möglich zu machen. Und das wussten die Messebesucher zu schätzen.

## **Techno-tbp im Besonderen**

Die zugenommene Aufmerksamkeit für Techno-tbp, das junge Bündnis einer fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen Technolution und tbp Electronics, sprang insbesondere ins Auge. Eine Firma, die alles zu bieten hat zwischen Entwurf und Elektronikprodukt. Vielleicht haben die tbp Customer & Supplier Days, die einen Monat vor der Messe stattfanden, den Ansporn dazu gegeben. Auf jeden Fall haben verschiedene Interessenten sich bei Ate de Vries kundig gemacht, der namens Techno-tbp potentiellen Auftraggebern Rede und Antwort stand. Das wir es, was unsere Ausstrahlung betrifft, gar nicht so falsch machten, konnte man auch deutlich während unserer Happy Hour sehen. Umrahmt durch die Musik des Trios "De Swingers", kamen viele Messebesucher vorbei "um ein Bierchen zu nehmen" und sich über die Sachen zu unterhalten, die unser Fachgebiet so aufregend machen. Es war einfach urgemütlich.

## Doppelrolle

Ton Plooy, nicht nur der Gastgeber im Namen von tbp, hatte das Vergnügen, als stellvertretender Vorsitzender der Messekommission den Preis für Marketingkommunikation, den die Messeorganisation FHI jedes Jahr zur Verfügung stellt, zu überreichen. Alle Aussteller konnten an einem Kommunikationswettbewerb teilnehmen, bei dem sie Messebesucher anwarben. Die Preisverleihung fand in einem Raum statt, der an den tbp-Stand grenzte. Das sorgte also nicht nur einen Preisträger – und einen 2. Gewinner – sondern auf für neues Publikum, dass einmal kurz im Grand Café von tbp vorbei schaute. Das war schon Hochbetrieb vom Allerfeinsten. Und es gab noch ein interessantes Phänomen, das wir im letzten Jahr während der Messe "Das Instrument" auch schon gesehen hatten: Die Studenten, die entdeckt haben, dass bei tbp eine Bierzapfanlage stand, "simsten" schnell ihren Studienkollegen, wohin sie gehen sollten, wenn sie Durst hatten. Unter dem Motto "der Student von heute ist der Auftraggeber von morgen" waren sie natürlich auch herzlich willkommen.







Die Swingers in Aktion www.deswingers.nl

## **Auf zur Messe**

In der kommenden Zeit finden wieder an verschiedenen Orten im In- und Ausland Messen und Konferenzen statt, die für unsere Branche wichtig sind. Hier folgt eine Übersicht bis einschließlich Frühjahr 2012. Natürlich finden Sie tbp im kommenden Jahr auf HET Instrument 2012 (25.-28. September, RAI, Amsterdam). Auch geplant ist unsere Teilnahme an der Elektronik-Messe 2012 in München (13.-16. November). Sie können beide Veranstaltungen schon mal notieren.

# IN KÜRZE FINDEN SIE IN EIGENEM LAND FOLGENDE VERANSTALTUNGEN:

## 15.-16. Nov 2011, Reehorst Ede MICRONANOCONFERENCE

Eine zweitägige Konferenz und Messe über neuere Entwicklungen in der Mikro- und Nanotechnologie. Organisatoren: NanoNextNL und MinacNed. www.micronanoconference.nl

## **18. Nov 2011**, Eindhoven

## BITS & CHIPS 2011 KONFERENZ EMBEDDED

Zehnte Ausgabe der jährlichen Konferenz rundum Embedded Systeme und Software. Keynote-Sprecher ist ASML-Top-Mann Eric Meurice.

www.embedded-systemen.nl

## **23.-24. Nov. 2011**, Nieuwegein **TECHNIVENT 2011**

Dritte Ausgabe des Fach-Events über Nachhaltigkeit und Innovation in Industrie und Wartung. www.technivent.nl

## **13.-16.** März **2012**, Arabers, Utrecht **ESEF 2012**

Benelux Fachmesse für Zulieferung, Auslagerung und Engineerung. www.esef.nl

## 27. März 2012

#### **NEVAT EMS CONGRES**

Dritter EMS-Kongress von NEVAT für die Elektronik-Industrie. "Back to the future: Die Kraft von Technologie, Service und Flexibilität von NEVAT EMS-Unternehmen." www.nevat.nl

## AB SOFORT IM AUSLAND:

**8.-9. Nov. 2011,** München, Deutschland **6.-7. Dez. 2011,** Stuttgart, Deutschland **EMV SEMINARE 2011** 

Auf den auf die Praxis ausgerichteten Kompaktseminaren über EMC. www.mesago.de

## 22.-24. Nov. 2011, Nürnberg, Deutschland SPS/IPC/DRIVES 2011

Elektrische Automatisierung, Systeme und Komponenten Internationale Fachmesse und Kongress.

www.mesago.de

## 7.-9. Febr. 2012, Düsseldorf, Deutschland EMV 2012

Internationale Fachmesse und Kongress über FMC

www.mesago.de



**28. Febr. -1. März 2012**, Nürnberg, Deutschland **EMBEDDED WORLD** 

Messe und Konferenz über die Embedded Industrie.

www.embedded-world.de

## 7.-9. März 2012, Guangzhou, China SPS INDUSTRIAL AUTOMATION FAIR GUANGZHOU 2012

Innovation und Lösungen in der Automatisierung, von Sensoren und Steuerungssystemen bis hin zu Anwendungen. www.siaf-china.com/english/

## 21.-22. März 2012, Zürich, Schweiz SMART SYSTEMS INTEGRATION 2012

Internationale Konferenz und Messe über die Integration von Miniatursystemen - MEMS, NEMS, ICs und elektronische Komponenten. www.mesago.de

## 25.-27. Apr. 2012, Shanghai, China NEPCON MICROELECTRONICS

Auf SMT ausgerichtete Messe. Shanghai World Expo Convention & Exhibition Center. www.nepconchina.com/en/

## **PCIM**



## EUROPE

**8.-10. Mai 2012**, Nürnberg, Deutschland **PCIM EUROPE** 

Internationale Fachmesse und Konferenz für Leistungselektronik, intelligente Antriebstechnik und Energie www.mesago.de

## smthybridpackaging



## 8.-10. Mai 2012, Nürnberg, Deutschland SMT HYBRID PACKAGING

Systemintegration in der Mikro-Elektronik, internationale Fachmesse und Kongress. www.mesago.de

## 22.-24. Mai 2012, Parma, Italien SPS/IPC/DRIVES ITALIA 2012

Messe und Kongress bezüglich Technologie für industrielle Automatisierung, Systeme und Komponenten.

www.mesago.de



22.-24. Mai 2012, Nürnberg, Deutschland SENSOR + TEST 2012

1919. internationale Messe über Sensoren, Mess- und Prüftechnik. www.sensor-test.de



## 25 7m 28 SEPT. AMSTERDAM RAI



# Das Produkt im Auge behalten - das führt zu einem Spitzenprodukt

Die Lieferung eines Spitzen produkts ist unum stößlich mit der Qualitätskontrolle im weitesten Sinne der Wortes verbunden. Qualität beinhaltet, dass alle Betriebsprozesse vollständig unter Kontrolle bleiben mit möglichst geringen Abweichungen. Um Spitzen qualität zu liefern, setzt tbp alles daran, dieses Ziel zu erreichen. Ein Team von Spezialisten ist darum täglich aktiv, um das zu realisieren. Was sie im Großen und Ganzen tun, wird im Anschluss näher erläutert.

#### Qualität

Was ist Qualität? Inhaltlich bedeutet Qualität, dass das gelieferte Produkt den Anforderungen entspricht. Hauptziel von tbp ist das Liefern von fehlerfreien Produkten von hoher Qualität. Zwischen Auftrag und Lieferung finden zahlreiche Prozesse statt. Diese beginnen schon bei der Bearbeitung der Angebote und enden faktisch nach der Auslieferung unserer Produkte in der Form von Nachsorge. Das findet tbp nämlich genauso wichtig. Die vielen Betriebsprozesse, die zu dem Endprodukt führen, finden innerhalb verschiedener Disziplinen statt. Das bedeutet denn auch, dass bei der Qualitätskontrolle ein Team von mehreren Personen einbezogen ist.

#### Qualitätsteam

Wir unterscheiden im Großen und Ganzen vier Disziplinen:

- KAM (Kwaliteit, Arbo en Milieu: Qualität, Arbeitsschutz und Umwelt). Das gesamte Qualitätsmanagementsystem mit der Beschreibung sämtlicher Prozedere ist bei dem KAM-Koordinator untergebracht. Darunter fallen unter anderem die ISO- und AQAP-Zertifizierung, die Ausführung von Audits und die Überwachung der Einhaltung der Umweltschutzgesetze, aber auch die nachhaltige Beherrschung der Abfallstoffströme;
- Produktanalyse. Eine im hohen Maße mit Zahlen belastete Analyse. Fehler, die während eines Prozesses auftreten, werden registriert und in einer Datenbank gespeichert. In dieser Datenbank wird eine Analyse generiert, aus der gegebenenfalls Optimierungsziele angegangen werden können. Das kann eine Beistellung eines Betriebsprozesses sein oder möglicherweise die Nutzung eines anderen Produktionsmittels oder der Einsatz einer anderen Produktionsmethode;
- Quality Engineering. Ist vor allem anzuwenden als Unterstützung bei allen Produktionsprozessen, aber auch bei verwandten Abteilungen, wie Einkauf und Eingangskontrolle.
   Quality Engineering ist darauf ausgerichtet, eventuelle Beschwerden intern sowie extern aufzuzeichnen und so schnell wie möglich mit sogenannten Optimierungszielen Lösungen zu bieten. Dabei ist es natürlich sehr wichtig, die Lösungen für die Zukunft zu garantieren.

Ein anderer Aspekt der Quality Engineering ist die so genannte statistische Preiskontrolle. Durch die Verwendung von Messpunkten in den Prozessen kann kontrolliert werden, ob die Prozesse den im Vorfeld eingestellten Werten entsprechen. Eine Art der Reportage, die ursprünglich aus der Automobilindustrie stammt, die bekannt ist als 8D-Reportage (8 Qualitätsschritte), wobei eine Fehleranalyse für eine präventive Lösung von Beschwerden oder Abweichungen verwendet wird;

Schlussinspektion. Trotz aller zwischenliegenden Tests und Kontrollen während des Produktionsprozesses kann es vorkommen, dass ein komplettes Produkt nicht den vollen Hundertprozent der gestellten Anforderungen entspricht. Zudem wird auf ergänzende Anforderungen hin kontrolliert, die ein Auftraggeber gegebenenfalls wünscht, wie zum Beispiel die IPC3-Klasse.

Qualitätsmanagement: Durch den Zusammenschluss aller Funktionen kann der gesamte Qualitätsbereich überwacht werden.

#### Gemeinschaftlicher Nenner

Über diese Einzeldarstellungen kann natürlich noch viel mehr gesagt werden. Aber hier geht es um das Große und Ganze. Wie der Auftraggeber das Produkt später erhält, dass wird verlangt. Wie tbp die Prozesse ständig verbessert, auch zur Erhöhung der Effizienz. Der Auftraggeber will ja immerhin ein Produkt zu den marktüblichen Preis! So wird unter anderem nach der internen und externen Produktions-Performance mit Hilfe von internen Leistungsmessungen

gesucht. Auf der Produktionsebene und in der Testabteilung untersuchen wir pro Produktionsbatch die Anzahl der gemachten Fehler. Da alle festgestellten Fehler auf Seriennummerebene registriert werden, erhält man eine repräsentative Fehlerübersicht, so dass aktiv eingegriffen werden kann. Durch diese Art Trends in der Breite und der Tiefe zu analysieren, ist tbp in der Lage, Optimierungsziele zu setzen, die dafür sorgen sollen, dass sich wiederholende Fehler nicht mehr vorkommen. Bevor ein PCA fertig gestellt ist, muss er in der Produktion eine ganze Reihe von Prozessschritten durchlaufen. Da während eines jeden Schritts Kontrollen ausgeführt und gegebenenfalls Abweichungen registriert werden können, sind wir in der Lage, unsere eigene Produktqualität zu messen. Und das ist die einzige Art, um aus den gemachten Fehler zu lernen: Messen ist Wissen!

#### Multidisziplinär

Die Abteilung arbeitet eng zusammen mit den anderen Abteilungen innerhalb der Organisation. Auf diese Art und Weise kann, das ist die Unternehmensphilosophie von tbp, die Qualität hochgehalten werden. Qualität hängt in hohem Maße ab von der richtigen Motivation der Mitarbeiter, guten Instruktionen, Prozedere, einer guten Schulung, Zusammenarbeit und vor allem auch einer guten Kommunikation. Qualität erschafft man letztendlich als Individuum; alle diese Individuen machen tbp zu dem Unternehmen, das es ist. Qualität ist ein ständiger Lernprozess, der bei jedem die Bereitschaft erfordert, wachsam zu bleiben. Qualität schafft man schließlich selbst.







## Mit einem anderen Blick an die Sache herangehen

Marije van den Oever (1979) war als Kind schon durch die Fotografie fasziniert. Davon wollte sie gerne mehr wissen. Als achtjähriges Mädchen hatte sie einen Fotoapparat, der ihr treuer Begleiter im Urlaub, bei Wanderungen, auf Feiern und Partys war. Ein Bekannter der Familie war ein fanatischer Fotograf und brachte ihr die ersten Kniffe der Fotografie bei. So lernte sie schnell die Geheimnisse der Dunkelkammer kennen und wie sie mit den damals üblichen Chemikalien umgehen musste. Ihr Interesse wuchs und die logische Folge war denn auch, dass sie nach der Schule eine Ausbildung an der Fachschule für Fotografie in Apeldoorn absolvierte. Nach dem Abschluss der Grundausbildung Fotografie wurde sie als Student an der Königlichen Akademie für Bildende Kunst in Den Haag aufgenommen. Dort studierte sie und schloss das Studium im Bereich Fotografische Formgebung ab.

## An der Arbeit

Nach dem Studium entschied sie sich für die Mitwirkung an der Arbeit ihres Partners Redmar Kruithof, der sich bereits einen Namen als Fotograf erworben hatte. Gemeinsam mit ihm gründete sie im Jahr 2007 ein neues Unternehmen mit dem treffenden Namen "Twee Zien Meer" (ZWEI SEHEN MEHR). Die Auftraggeber sind hauptsächlich Unternehmen. Das bedeutet in der Praxis Porträtfotografie, Reportagearbeit für Jahrbücher und Fotos für Websites und Veröffentlichungen. Das sind, so meint Marije van den Oever, Aufträge mit einem stark wechselnden Inhalt, was die Arbeit gerade so interessant macht.

Neben Aufträgen für Firmen, werden Workshops und Kurse angeboten. Für sowohl den Anfänger, der mehr Kenntnisse über Fotografie erwerben und sich mit den Techniken vertraut machen will, bis hin zu Fortgeschrittenen, die ihre Arbeit verbessern möchten, bestehen zahlreiche Möglichkeiten. So gibt es Kurse, die darauf ausgerichtet sind, die Teilnehmer für Ausstellungen fit zu machen. Oder sich auf beispielsweise Nachtfotografie zuzulegen. Außerdem organisiert Fotografieles.nl auch gesellige Betriebsausflüge und Teambuilding-Tage mit Fotografie.

## Die freie Arbeit

Ihr großes Bedürfnis nach Kreativität kann Marije in der freien Fotografie zum Ausdruck bringen. Durch ihre umfangreiche Spezialisierung im Bereich digitale Bildbearbeitung ist sie in der Lage, die Bilder so zu

bearbeiten, dass der Zuschauer auf eine anderen Art die Wirklichkeit sieht. Realität durch beispielsweise ein besonderes Licht. Scheinbar fast surrealistisch. Die Bilder sind meistens ein Teil eines Themas. So sind bei tbp Electronics Arbeiten aus den Serien Spuren, Segreto (Italienisch für Geheimnis) und Inanna ausgestellt.

Bei Spuren kann man sehen, wie natürliches Licht und Kunstlicht für die Verschmutzung oder gerade die Verschönerung der Landschaften sorgen. Das Resultat sind ganz besondere Bilder mit Atmosphäre. Obwohl die Bilder anderes vermuten lassen, sind die Fotos aus dieser Serie nicht hinterher am Computer nachgearbeitet, sondern während des Fotografierens in Szene gesetzt. Die Lichteffekte entstehen nicht durch digitale Bildbearbeitung, sondern werden am Ort selber mitfotografiert, das so genannte "Schreiben mit Licht".

Bei Segreto geht es um allgemeine Sachen, die mit einem Geheimnis assoziiert werden können. Die Fotos sind während einer Reise durch die Ukraine und Armenien entstanden. Marije ist hier auf die Suche nach Dingen, die an Geheimnisse denken lassen. Dinge, die abgeschlossen oder verschlossen sind und die etwas verborgen halten. Sachen wo man hindurch, dahinter oder darunter sehen will, um herauszufinden, was sich da verbirgt.

In der Serie Inanna handelt es sich um Fotos, die sich an Erzählungen und Märchen über "starke Frauen" anlehnen. Die Bilder finden ihre Inspiration in der Geschichte von Inanna, einer sumerische Göttin von vor ungefähr 2500 v. Chr. Inanna ist unter anderem die Göttin der Weisheit, Liebe und Fruchtbarkeit und sie steht in enger Verbundenheit mit der Erde. Die Motive der Bilder sind denn auch gefunden in der Natur, in den Elementen und in den Materialien und Gebäuden, die eine Einheit mit der Erde bilden oder wieder in Erde aufgehen. Die Fotos lassen deutlich sehen, wie alles miteinander verbunden ist.

Die Ausstellung ist bis Anfang 2012 bei tbp Electronics zu sehen.

Marije van den Oever www.marijevandenoever.nl www.fotografieles.nl T 0165 820 215

# Das papierlose Büro jetzt noch näher in Reichweite

In der letzten Ausgabe von Way of Life haben wir berichtet, welches Stadium wir auf dem Weg in Richtung "papierloses Büros" erreicht haben. In dieser Zeit waren wir bis zur Auswahl eines Lieferanten, dem sogenannten DMS, Document Management System, gekommen. Zwei Lieferanten haben um das Finale gekämpft: I.R.I.S. und Expansion. Nach einigen Abwägungen ist die Auswahl getroffen worden und der Erstgenannte bekam grünes Licht für eine weitere Evaluierung zu einer Erstellung eines definitiven Angebots.



## **Die Scoping Phase**

Obwohl tbp schon in einem früheren Stadium in verschieden Informationsströmen eine Untersuchung durchgeführt hat, wurde noch immer keine Antwort auf die Frage gefunden, wie diese zu beherrschen sind. Eine detaillierte Untersuchung muss dazu eine Übersicht verschaffen: das so genannte Scoping. Einerseits bedeutet Scoping, dass eine Übersicht aller Dokumentenströme erstellt wird, wie diese Ströme durch das Unternehmen geleitet und wie diese reduziert werden können. Andererseits richtet sich die Untersuchung auf die Möglichkeit, wie auf (historische) Daten, die in verschiedenen Speichermedien vorhanden sind, zugegriffen werden kann. Das Resultat wird einen Implementierungsplan hervorbringen und natürlich eine Übersicht der dazu gehörenden Kosten und Einsparungen. In dem Implementierungsplan werden die neuen Prozeduren beschrieben und welche Betriebsmittel eingesetzt werden sollen, um dieses Ziel zu erreichen.

Das kann zu der Entscheidung führen, dass der Datenaustausch intern, wie auch extern, so viel wie möglich über die digitale Schnellstraße stattfinden soll. Wo eigentlich Papier erwartet wird, wie bei der ankommenden Post oder im Lager (denken Sie an Packlisten), wird ein Scanner für die Digitalisierung der Informationen eingesetzt. Kurz gesagt, der Papierstrom nimmt ab. Die Kunst ist dabei natürlich schon, die (digitalen) Informationen ohne Umwege und auf die richtige Art und Weise dem (autorisierten) Nutzer zur Verfügung zu stellen. Aber darauf richtet sich die ganze Implementierung des Systems.

## Der Knopf

Im Oktober, kurz vor dem Erscheinen dieser Ausgabe Way of Life, hat der Lieferant I.R.I.S. die Scopingphase abgeschlossen und ein Angebot vorgelegt. Voller Erwartungen haben alle Interessenten die gewählte Lösung begutachtet und brauchen jetzt nur noch eine Schlussfolgerung daraus ziehen: Der Go-/No Go-Zeitpunkt. Die Direktion hat natürlich das letzte Wort und wird von den Projektmanagern der Abteilung Support dabei beraten . CEO Ton Plooy: "Ich denke, dass die angebotene Lösung nicht nur Papier einspart, sondern auch die Zugänglichkeit von Informationen stark erhöht. Das bedeutet, dass jeder innerhalb der Firma schneller über Informationen verfügt und dass dies weniger Risiken birgt, dass etwas verschwindet oder in Vergessenheit gerät. Also eine weitere Perfektionierung unseres gesamten Unternehmens". Das wird jedem wie Musik in den Ohren klingen.

Wünschen Sie weitere Informationen? Diese finden Sie unter www.irislink.com.

