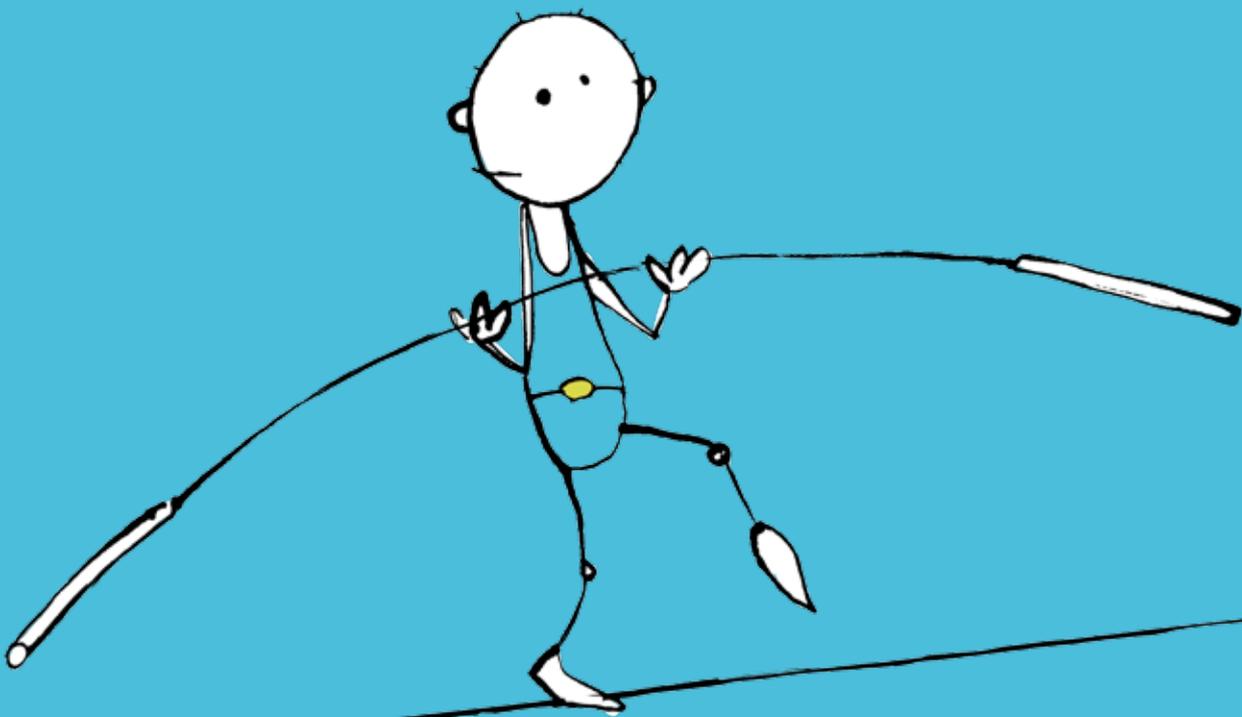


ADAPT OR DIE

Die Kunst flexibel zu bleiben



SUMMARIES OF ROI DIALOG – ISSUE 39

Longer versions of many of the articles are available in English at www.roi.de/dialog.

PAGE
3-5

Adapt or Die

In a volatile world, simply relying on a successful track record and proven formulas is not the best way to make it into the next decade. Therefore, a company's capacity to adapt its structures, processes and strategies to rapidly changing market conditions becomes the key success factor for long-term survival a prosperous future.

PAGE
6-7

We are developing systems for mega-trends

Interview with Dr Michael Mertin, CEO Jenoptik

The Jenoptik Group, one of the world's leading optoelectronics providers, has established a successful strategy to cope with volatility: integrated systems, close collaboration along the whole supply chain and an uncompromising focus on R&D into global mega-trends.

PAGE
8-9

Profitable production with batch size 1 – HASCO project report

How ROI has helped the company HASCO to plan and build the most modern mould standard manufacturing facility in Europe which sets industry standards relating to operations efficiency, profitability, quality and delivery time.

PAGE
10-11

The need for lighting doesn't change

Interview with Menno Treffers, Secretary General of the Zhaga Consortium

What does it take to industrialise new inventions and to cope with technological change? How the Zhaga Consortium works on the worldwide standardisation of LED technology and in so doing provides sustainable support for the lighting industry.

PAGE
12-13

All ship-shape on the North Sea?

A study by ROI and the German Logistics Association (BVL)

The study investigates alternative transport and shipping routes between China and Eastern Europe to open up production locations. A particular focus is placed on the logistical quality of the individual harbours and the future development of the transport volumes.

PAGE
14

Making no bones about sequenced planning – MAN Truck & Bus AG project report

With a new approach to planning in the assembly phase, the company has been able to do away with the need for practically all the intermediate storage facilities in its production. Here, ROI is supporting the shortening of lead times and a reduction in capital commitment.

PAGE
14

Safeguarding sustainable growth – ENGEL AUSTRIA GmbH project report

ENGEL is initiating a comprehensive project in collaboration with ROI which looks at increasing the productivity of logistics and assembly. There were clear improvements not just in relation to productivity, lead times and the quality of order processing.

PAGE
15

Reaching targets quicker – ZKL Group project report

The successful route of recognising the potential for streamlining and its sustainable implementation within the production process in an automobile industry company.

ADAPT OR DIE

Adaptionsfähigkeit globaler Produktionsnetzwerke wird zum Überlebenskriterium – nur wenige Unternehmen sind bislang dafür gerüstet.

Von Michael Jung, Vorstand, ROI Management Consulting AG

D

Das Jahr 2006 beendete in Japan eine Epoche. Kongō Gumi, ein auf Burgen- und Tempelbau spezialisierter Familienbetrieb, wurde wegen Überschuldung abgewickelt – nach 1428 Jahren stolzer Geschichte. Dagegen sind der ebenfalls japanische Handelskonzern Okaya, gegründet 1669, die für ihre Angelhacken bekannte französische Holding Viellard Migeon, gegründet 1679, der Spirituosenvertreiber Schwarze & Schlichte aus Westfalen, gegründet 1665, geradezu jung.

Jenseits ökologischer Nischen – statischer, innovationsarmer und lokaler Märkte, wo Wachstum kein Imperativ ist – gelten allerdings andere Gesetze: Die durchschnittliche Lebenserwartung bei großen Unternehmen liegt heute zwischen 40 und 50 Jahren, Tendenz sei Jahrzehnten fallend. Fast alle von ihnen vertrauen auf bewährte Methoden und über Jahre erfolgreiche Strategien und verlieren früher oder später ihre Anpassungs- und Wandlungsfähigkeit, ihre Sensitivität für die sich verändernden externen Bedingungen. Dafür bekommen sie früher oder später unweigerlich die Quittung: Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit. Wie Kongō Gumi.

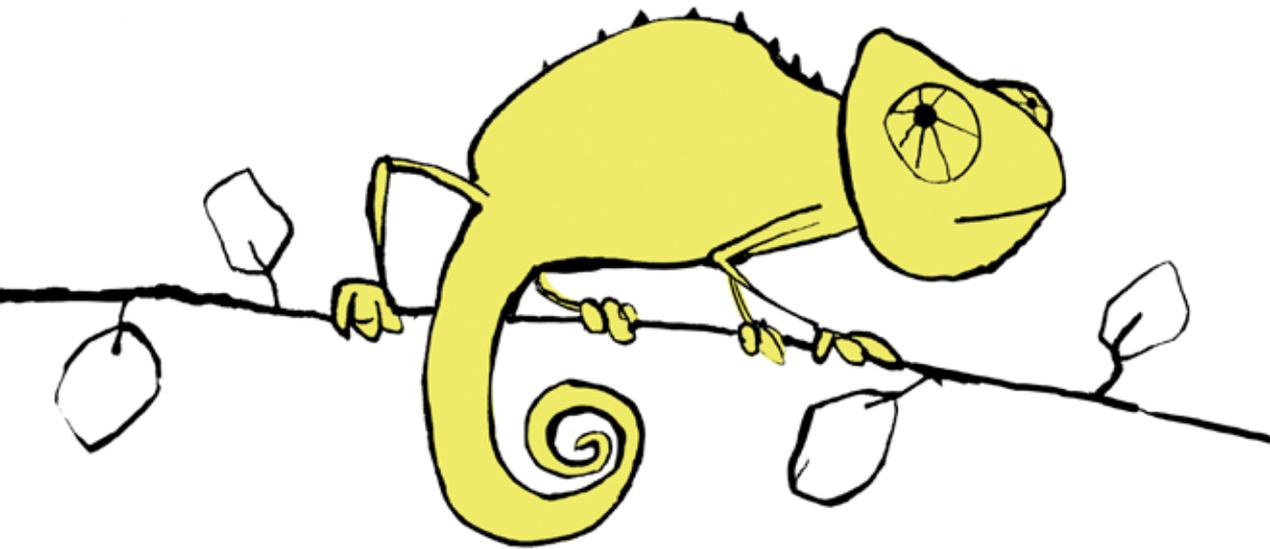
„Die Sicherung der Adaptionsfähigkeit ist in der produzierenden Industrie keine Frage von Wettbewerbsfähigkeit, Marge oder Kundenzufriedenheit. Sie ist eine Frage des Überlebens.“

Die beispiellose ökonomische, geopolitische und ökologische Dynamik und die extreme Volatilität der Märkte werden deshalb runde Unternehmensgeburtstage in den kommenden Jahren zu einer recht unwahrscheinlichen Veranstaltung machen: Yale-Professor Richard N. Foster schätzt, dass im Jahr 2020 mehr als Dreiviertel der im S&P 500 Index

erfassten Konzerne heute noch völlig unbekannt sind. Sollte diese Prognose auch nur ansatzweise stimmen, heißt das für viele der heute gefeierten Champions: Game over.

Wer beim Massensterben nicht mitmachen will, sollte sich nicht auf die stolze Erfolgsgeschichte und glänzende KPIs verlassen, sondern intensiv an

seiner Fitness arbeiten, um flexibel, innovativ und adaptiv zu bleiben. Besonders schwer und besonders kritisch ist diese Aufgabe dann, wenn komplexe Produktionsnetzwerke und kapitalintensive Innovationsprozesse eine Branche prägen – sie machen es äußerst anspruchsvoll, mit den Märkten zu atmen. Die Sicherung der Adaptionsfähigkeit ist deshalb gerade in der produzierenden Industrie keine Frage von Wettbewerbsfähigkeit, EBIT-Marge, oder Kundenzufriedenheit. Sie ist eine Frage des Überlebens, die heute akuter ist als in den vergangenen Jahrzehnten.



W

Wie steht es heute um diese lebensnotwendige Adaptivität? Das Zeugnis fällt durchwachsen aus. So werden zwar die bekannten Ansätze zur Produktionsoptimierung wie Kaizen, JIS/JIT, oder Wertstrom breitflächig genutzt. Ihre Wirkung bleibt jedoch meistens begrenzt: Ein Großteil der Initiativen hat lediglich Projektcharakter, wird standortspezifisch ausgelegt und sichert keine durchgängige Implementierung. Vor allem fassen diese Ansätze die Flexibilisierung der Prozesse und Strukturen lediglich als qualitatives Nebenziel auf.

Die Fähigkeiten der Organisation, den gesamten, häufig globalen, Werksverbund auf hohe Volatilität und geringe Prognostizierbarkeit einzustellen, schnelle Shifts innerhalb des Netzwerks zu machen und auf konjunkturelle Ausschläge zu reagieren, werden damit nicht nachhaltig verbessert. Adaptivität sieht anders aus als das Bild, das die

„Adaptivität sieht anders aus als das Bild, das die industrielle Landschaft heute in weiten Teilen bietet. Eine noch konsequentere, noch umfassendere und noch differenziertere Anwendung klassischer Modelle ist nicht genug.“

industrielle Landschaft heute in weiten Teilen bietet. Eine noch konsequentere, noch umfassendere und noch differenziertere Anwendung klassischer Modelle wird nicht reichen, wenn man sich nicht zu Kongō Gumi in den Unternehmenshimmel gesellen will. Um mit dem Organisationsforscher Karl Weick zu sprechen: „Simply pushing harder within the old boundaries will not do“.

Dringend notwendig ist deshalb eine integrierte Systemgestaltung, die den gesamten globalen Produktionsverband und seine umfassende Flexibilität und Reaktionsfähigkeit im Blick hat. Das bedeutet, auf Basis stabiler Prozesse sowohl die Umsetzung strategischer Ziele und die globale Flexibilität abzusichern, als auch das professionelle Management der einzelnen Standorte und der lokalen Flexibilität zu ermöglichen. Kurz, Produktionsverbände für das Zeitalter der Volatilität fit zu machen.

D

Das sind die Voraussetzungen, unter denen ROI das Modell des ‚Adaptiven Produktions-Systems‘ (APS) entwickelt hat. Dieses Modell, das wir in den letzten beiden Ausgaben des Dialogs ausführlich vorgestellt haben, basiert auf vier Säulen: Dem Manufacturing Footprint, der einen

gration der Zulieferer und Erhöhung der Flexibilität und Koordination in der gesamten Wertschöpfungskette.

Adaptive Produktionssysteme sind damit weit mehr, als ‚pushing within the old boundaries‘. Sie sind es zum einen deshalb, weil sie die Topologie der industriellen Produktion tiefgreifend verändern. Setzt man die Flexibilität eines Produktionsverbandes als oberste Maxime, wandeln sich die Kriterien, nach denen Standort- oder Investitionsentscheidungen getroffen werden. Sie sind es zum anderen, weil auch die Philosophie der Pro-

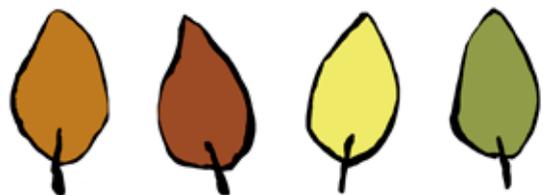
duktion, falls es so etwas geben sollte, in volatilen Märkten eine andere ist: Ihre Prämisse ist nicht die Gewissheit, sondern die Unsicherheit der Zukunft und der Anspruch, für diese Unsicherheit bestmöglich gerüstet zu sein.

„Adaptive Produktionssysteme sind mehr, als ‚pushing within the old boundaries‘. Sie verändern die Topologie der industriellen Produktion und ihre Philosophie.“

klar strukturierten Masterplan für den gesamten Werkverbund liefert; der Flexibilisierung der Prozesse und Strukturen in den einzelnen Werken; der Flexibilisierung der Arbeitsmodelle und Erhöhung der ‚Flexibility Skills‘ der Mitarbeiter; der Inte-



Michael Jung, Vorstand der ROI Management Consulting AG



„WIR ENTWICKELN SYSTEME FÜR MEGATRENDS“

Interview mit Dr. Michael Mertin, CEO Jenoptik

DIALOG: Herr Dr. Mertin, Jenoptik zählt die Halbleiter-, Automobil- und Luftfahrtindustrie, die Hersteller von Sicherheits- und Wehrtechnik zu ihren Kunden. Wie stark sind Ihre Kunden von der zunehmenden politischen und ökonomischen Volatilität betroffen?

MM: Die konjunkturelle Abschwächung, vor allem in Europa, verunsichert die Märkte. Allerdings ist die Lage noch stabil, teilweise besser als erwartet – auch was Zyklen betrifft. Beispielsweise wurde noch zum Jahresbeginn Halbleitersausrüstern ein deutlicher Umsatzrückgang vorhergesagt. Das ist so bisher nicht ganz eingetroffen. Auch die Nachfrage aus der Automobilbranche nach unserer Messtechnik ist, vor allem außerhalb Europas, weiterhin hoch. Die Sicherheits- und Wehrtechnik ist vom Prinzip her langfristig orientiert. Budgetkürzungen wirken damit auch langfristig, wir setzen dem exzellente Produkte, Internationalisierung und zunehmend zivile Transfers entgegen. Kurzum: Zyklische Schwankungen können wir gut abfedern. Unser Wachstum wird außerdem

„Aus einer kleinteiligen Struktur wurde ein integrierter Optoelektronik-Konzern, in dem unsere Sparten eine gemeinsame Infrastruktur nutzen.“

durch die Ausrichtung auf Megatrends unterstützt – wie Effizienz, Mobilität, Gesundheit, Sicherheit. Diese Trends bestehen langfristig, da kann es auch zwischendurch in einzelnen Branchen mal knirschen.

D: Wie determiniert diese Entwicklung Ihre eigenen Prozesse? Was tun Sie, strategisch und operativ, um reaktions- und adaptionsfähig zu bleiben?

MM: Als exportorientiertes Unternehmen haben wir in den letzten Jahren unsere strategischen Hausaufgaben gemacht. Die Jenoptik ist heute fundamental anders aufgestellt. Aus

einer kleinteiligen Struktur wurde ein integrierter Optoelektronik-Konzern, in dem unsere Sparten eine gemeinsame Infrastruktur nutzen und so spartenintern und zu-

nehmend übergreifend Synergien nutzen. Das bringt Kosten- und Zeitvorteile. Unsere seit 2009 weltweit einheitliche Dachmarke führt zu mehr Vertrauen bei den Kunden. Hinzu kommt, dass Jenoptik auch wieder auf einer soliden Finanzbasis steht: Die Eigenkapitalquote liegt über 50 Prozent, die Cashflows im zweistelligen Millionenbereich, die Nettoverschuldung hat sich mehr als halbiert. Nun arbeiten wir mit Hochdruck daran, unseren global footprint zu verbreitern. Dafür sind exzellente Geschäftsprozesse notwendig, die wir in den Mittelpunkt der internen Weiterentwicklung gerückt haben. Wir führen ein weltweit einheitliches ERP-System ein und starteten ein umfassendes Programm für Lean-Prozesse im Rahmen unseres Jenoptik-Exzellenz-Programms JEP, das Ihr Haus ja bei dessen Start 2009 begleitet hat und immer noch unterstützt.



D: Jenoptik ist in fast 70 Ländern präsent und hat weltweit Produktionsstandorte. Ein komplexes Netzwerk. Wie stark haben sich Ihre Wertschöpfungsprozesse in den letzten Jahren verändert? Wo lagen die Schwerpunkte?

MM: Die Neuausrichtung der Jenoptik, die wir 2008 gestartet haben, hatte zwei Schwerpunkte. Zum einen setzen wir auf die Strategie als integrierter Optoelektronik-Konzern. Wir haben unsere Technologien und Wertschöpfungsketten stärker gebündelt und können Kunden integrierte Lösungen aus einer Hand anbieten. Durch die verstärkten Angebote ganzer, integrierter Systeme und infolge der intensiven Zusammenarbeit mit den Kunden erreichen wir eine höhere Wertschöpfung. Nehmen Sie die Sparte Laser & Materialbearbeitung: Hier verfügen wir über die komplette Wertschöpfungskette – vom Halbleitermaterial für Diodenlaser über Festkörperlaser bis hin zu Anlagen, mit denen zum Beispiel Metall und Kunststoffe bearbeitet werden können. Unsere Wertschöpfungsprozesse haben sich zum anderen aber auch durch unsere Internationalisierung verändert. Wir etablieren neue Vertriebs- und Einkaufsstrukturen sowie Assemblingkapazitäten in den wichtigen Wachstumsmärkten, vor allem in Nordamerika und Asien. So sind wir direkt am Kunden und können gleichzeitig konzernweit Ressourcen aufbauen und nutzen.

„Sharing Excellence: Wir entwickeln nah am Kunden und gemeinsam mit ihm.“

D: Jenoptik agiert in einem sehr forschungsintensiven Umfeld, was angesichts der drastisch abnehmenden Prognostizierbarkeit der Konjunktur und immer kürzeren Produktionszyklen erhebliche Risiken birgt. Wie stellen Sie die Effizienz der Entwicklungsprozesse sicher und wie sorgen Sie für eine optimale Verzahnung von Entwicklung und Produktion?

MM: Als Technologiekonzern ist Forschung und Entwicklung ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Unser Prinzip ‚Sharing Excellence‘ zeigt sich auch hier: Wir entwickeln nah am Kunden und gemeinsam mit ihm. Wertvolles Know-how entsteht vor allem, wenn mehrere Sparten Input einbringen. Ein gutes Beispiel dafür ist der neue Innenprüfsensor, der im Motorenbau für die Inspektion von Zylinderbohrungen eingesetzt wird: Die Messtechnik kommt aus Villingen-Schwenningen, die Optiken von den Kollegen aus Florida, die Innenbeleuchtung aus Triptis. Dieses Produkt hat den letzten Jenoptik-Innovationspreis gewonnen, der auf den jährlichen Innovationstagen vergeben wird – eine wichtige Austauschplattform im Konzern, bei der Vertrieb, Marketing, Entwickler und Ingenieure zusammenkommen. Insgesamt beträgt 2012 unser Investitionsvolumen

35 Mio Euro, der Großteil davon fließt in modernste Produktionsausstattung. Gleichzeitig setzen wir auf schlanke Prozesse und sind z.B.

dabei, unsere Produktentstehungsprozesse zu harmonisieren, indem klare Stage-Gate-Logiken etabliert werden. Auch hierbei hat ROI uns in Pilotsparten intensiv und erfolgreich unterstützt.

D: Lassen Sie uns einen Blick in die Glaskugel werfen. Welche Trends werden die Optoelektronikindustrie in den nächsten zehn Jahren prägen?

MM: Die Optoelektronik ist eine Querschnittstechnologie, die viele neue Anwen-



Dr. Michael Mertin im Gespräch

dungen ermöglicht und alle wichtigen Megatrends unterstützt, wie Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, Gesundheit und Sicherheit. Für diese Megatrends entwickeln und fertigen wir Systeme, die unseren Kunden helfen, erfolgreich zu sein. Mit optischen Systemen unterstützen wir die Herstellung neuer und leistungsstärkerer Chips. Unsere Lasertechnik wird als sehr effizientes Werkzeug eingesetzt, zum Beispiel für die 3D-Bearbeitung von Metall im Automobilbau oder bei der Bearbeitung künftiger Werkstoffe, wie Leichtgewichtskonstruktionen. Beim Thema Ressourceneffizienz stehen unter anderem auch sparsame und emissionsarme Motoren im Fokus – nur mithilfe modernster Messtechnik können Verbrennungsmotoren dafür optimiert werden. Optoelektronik wird auch eingesetzt, um den Straßenverkehr weltweit sicherer zu machen und damit dem steigenden Mobilitätsbedürfnis der Menschen gerecht zu werden. Insgesamt gibt es also sehr viele Bereiche in der Industrie, aber auch für Endkonsumenten, in denen Fortschritt wesentlich durch Optoelektronik gefördert wird. Damit ist die Optoelektronik eine Wachstumsbranche. Im Markt selber werden wir voraussichtlich eine Konsolidierung sehen, denn globale Kunden und globale Märkte effizient zu bedienen erfordert globale Strukturen. Genau an denen arbeiten wir aktuell.

WIRTSCHAFTLICH PRODUZIEREN MIT LOSGRÖSSE 1

ROI unterstützt HASCO bei Einführung neuer
Fertigungskonzepte

„Kundenindividuelle Wünsche führen
zur Losgröße von einem Stück – eine
extreme Herausforderung an die
Wirtschaftlichkeit der Produktion.“

Die HASCO Hasenclever GmbH + Co KG, einer der weltweit führenden Anbieter für Werkzeugnormalien, bewegt sich in einem anspruchsvollen, globalisierten Markt:

Denn trotz hoher Standardisierung müssen kundenindividuelle Wünsche erfüllt werden können, was teilweise zur Losgröße von nur einem Stück führt – eine extreme Herausforderung an die Wirtschaftlichkeit der Produktion. Die eng getakteten Kundenprozesse erfordern darüber hinaus Lieferfristen innerhalb eines Tages. Gleichzeitig ist der Markt durch hohe

Wettbewerbsintensität und das Auftauchen neuer Player gekennzeichnet – insbesondere werden Stahllieferanten zunehmend zu Wettbewerbern.

Um vor diesem Hintergrund seine führende Marktposition in Europa zu verteidigen und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern, hat HASCO eine strategische Initiative ins Leben gerufen, deren wesentliches Element die nachhaltige Erhöhung der Flexibilität und Effizienz der Fertigungsprozesse ist.

Das ambitionierte Projekt startete mit Unterstützung von ROI im Februar 2011 und wurde, nach einer dreimonatigen Optimierungsphase, Ende September abgeschlossen. „Das Vorhaben war im Hinblick auf seine strategische Relevanz, das Investitionsvolumen und die komplexe Zielstellung äußerst ambitioniert und erforderte eine intensive und umfassende Vorbereitung“, sagt Dipl. Ing. Dirk Schulte, Senior Vice President von HASCO, der für das Projekt verantwortlich zeichnete. „Mit dem Bau der neuen Fertigungsstätte sollten Herstellkosten, Lieferzeit und Durchlaufzeit signifikant reduziert werden – was uns eindrucksvoll gelungen ist.“

Komplexität im Griff – Effizientes Projektmanagement in drei Phasen

„Der Bau einer Fabrik ist kein Tagesgeschäft. Im Rahmen des Projekts musste eine enorme Vielfalt an Themen strukturiert und aufeinander abgestimmt abgearbeitet werden – die gesamten Supply-Chain- und Fertigungsprozesse wurden detailliert analysiert und neu geplant, um eine perfekte Basis für den Bau und die Inbetriebnahme der Fertigung zu gewährleisten“, berichtet Schulte, „die hohe Komplexität und der straffe Zeitplan erforderten deshalb eine perfekt funktionierende Projektorganisation und eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten“.



A



Ausgehend von einer Greenfield-Planung gliederte sich das auf 17 Monate ausgelegte Projekt in die Phasen Projektvorbereitung, Brownfield Planung und Umsetzung. In der Projektphase wurde das Bauvorhaben unter Beachtung bestehender Restriktionen evaluiert, Projektinhalte und Strukturen aufgebaut sowie die Ressourcenplanung definiert und damit die Grundlage für die Brownfield-Planung geschaffen. Dabei wurde die Möglichkeiten zur Nutzung des vorhandenen Grundstücks und der bestehenden Produktionsflächen untersucht und eine Grob-Dimensionierung der Produktion durchgeführt, wobei Planungsgrunddaten für Mengen, Typen und Varianten generiert wurden. Die Evaluierung von Greenfield-Ansätzen im Hinblick auf die veränderten Brownfield Vorgaben, insbesondere Mengengerüst, Fertigungskonzept, Lagerstufen, Logistikkonzept sowie eine detaillierte Kapazitäts- und Wirtschaftlichkeitsberechnung spielten im Projektablauf eine zentrale Rolle.

Im nächsten Schritt wurde die Werks- und Infrastruktur festgelegt, sowie die Detailplanung der Fertigungs- und Supportprozesse vorgenommen. Auf dieser Basis konnte die Detailplanung Brownfield durchgeführt werden, wobei nach einer umfassenden Investitionsplanung und Baudimensionierung die Themen Technologie, Logistik, Infrastruktur, Organisation und IT im Fokus standen. Darüber hinaus wurden Konzepte für die Beschaffungsvorbereitung, Kostenplanung und Controlling erarbeitet.

Dabei erwies sich der Einsatz der von ROI entwickelten Methoden ROM® und Logistik ROM® als ein wesentlicher Erfolgsfaktor: Er erlaubte sowohl die Ermittlung von Best Practice Montagezeiten schon in der frühen Projektphase als auch eine präzise Potenzial- und Prozesskostenermittlung bei Logistikprozessen. Mit dem Tool ‚Plant Simulation‘ wurde eine dynamische Ablaufsimulation von Fertigungskonzeptvarianten und interaktive 2D- und 3D-Visualisierungen durchgeführt. „Die Simulationsergebnisse erzwangen eine Anpassung des Fertigungskonzeptes, was durch unsere gute Zeitplanung beherrschbar war – ein früher Einsatz der Plant Simulation bei einem so komplexen Produktionsvorgang ist deshalb unabdingbar“, so Schulte. Schließlich wurde in der Umsetzungsphase ein Realisierungsplan erstellt, die

Beschaffung initiiert und Qualifizierungsmaßnahmen durchgeführt. Darauf aufbauend wurden die Baumaßnahmen sowie der Aufbau der Infrastruktur und Organisation begonnen.

Das komplexe Gesamtprojekt wurde in Arbeitspakete mit eindeutiger Zuordnung der Verantwortung für Inhalte, Dauer, Ressourcenbedarf, Ergebnisse strukturiert und durch ein effizientes Projektcontrolling flankiert.

„Der erfolgreiche Projektabschluss zeigt, dass eine wettbewerbsfähige Produktion in Westeuropa auch langfristig möglich ist.“

Basis für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit

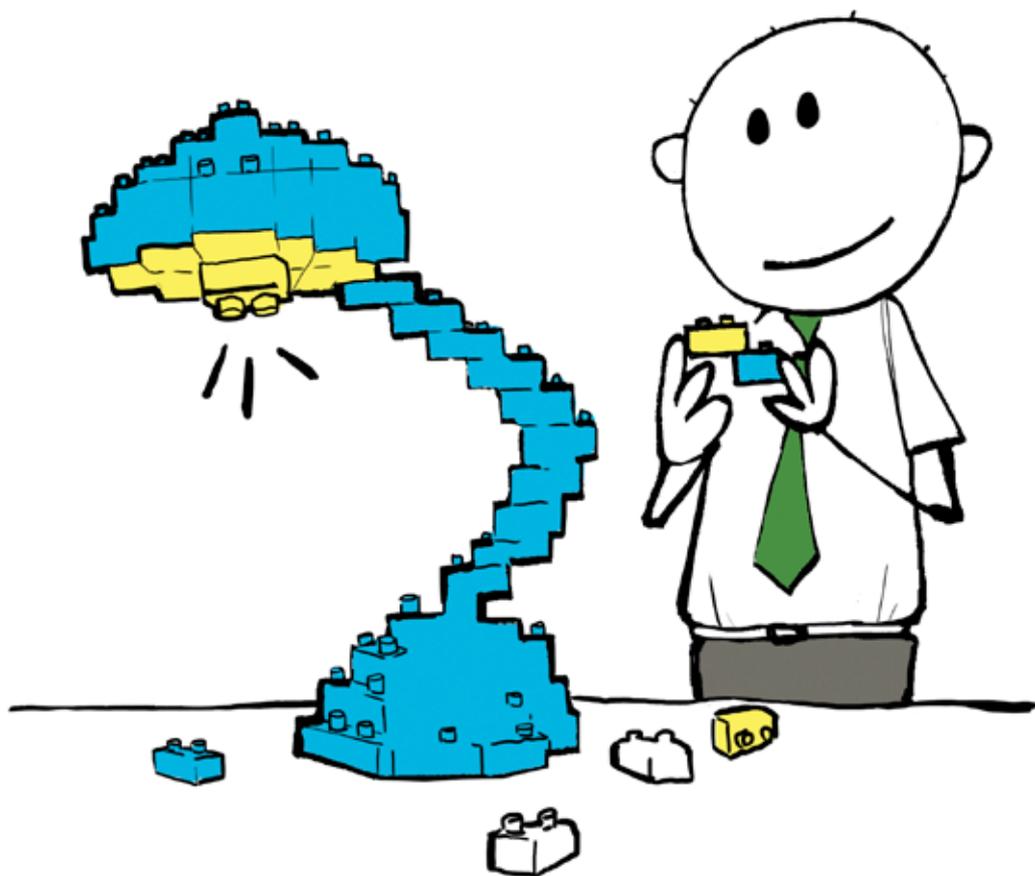
Mit der Inbetriebnahme der neuen Produktionsstätte in Lüdenscheid hat HASCO die Voraussetzungen für eine langfristig starke Position geschaffen

und neue Standards für den Werkzeug- und Formenbau gesetzt – auch im Hinblick auf die ökologische Nachhaltigkeit: Bei Planung und Bau wurden alle aktuellen Umweltauflagen und Energierichtlinien berücksichtigt und ein umfassendes Konzept zur Energieerzeugung und -rückgewinnung realisiert. „Mit dem erfolgreichen Abschluss dieses Projekts haben wir nicht nur die Weichen für ein profitables Wachstum in einem sehr anspruchsvollen Marktumfeld gestellt sondern auch gezeigt, dass eine wettbewerbsfähige Produktion in Westeuropa auch langfristig möglich ist“, resümiert Schulte.

Die HASCO Hasenclever GmbH + Co KG gehört weltweit zu den wichtigsten Komplettanbietern rund um die Herstellung von Normalien sowie standardisierten Elementen für den Formen- und Werkzeugbau. Schon 1930 beschäftigte man sich im HASCO-Stammhaus in Lüdenscheid mit der Herstellung von Formen für die Metall- und Kunststoffverarbeitung. Heute umfasst die Produktpalette von HASCO neben Platten, Auswerfern und Führungselementen moderne Qualitätsstähle, Entformungs- und Temperierelemente sowie innovative Heißkanaltechnik und Sonderbearbeitungen.

THE NEED FOR LIGHTING DOESN'T CHANGE

Talking with Menno Treffers, Secretary General of the Zhaga Consortium



D

DIALOG: *Mr. Treffers, the Zhaga Consortium has the objective of defining and developing international specifications for LED lighting technology together with representatives from across the industry. How did you recognize that a major transition in technology is about to take place?*

MT: The LED technology roadmaps show a steady improvement in energy efficiency of LED lighting (Lumens per Watt) and cost effectiveness of LED lighting (Lumens per dollar). These improvements can be reliably predicted far into the future. These steady improvements mean that at some point LED lighting takes over from conventional lighting. The switching point differs per application and can differ per country because government incentives can influence the switch-over point.

“The key challenge of a technological change is to manage costs and risks.”

DIALOG: According to your experience, what challenges does this technological change pose for the industry in terms of management and organization?

MT: The key challenge of a technological change is to manage costs and risks. It is not so difficult to develop a lighting product with an LED light source. The challenge is in making them reliable and in keeping the products up to date. LED components improve rapidly and the components used in the original design may no longer be available within 6 month of launching the product. That triggers constant redesign. The alternative, keeping high stock levels of LED components, can turn out even more problematic.

LED lighting products therefore need higher R&D spending than lighting companies are used to, and a broad portfolio of LED lighting products can become a heavy burden. Warrantee and liabilities need also be carefully considered. Customers expect LED products to last forever. That is not necessarily true if the design of the product was not optimal, or if the product was not properly installed.

DIALOG: Looking at the entire supply chain of LED lights starting at the raw material suppliers, which interfaces will be affected by the current developments and how should the perfect supply chain be organised?

MT: The industry is experimenting with these interfaces and with the supply chain. I cannot claim to know how this will turn out.

“It helps when companies are able to learn fast by experimenting with new product designs while keeping R&D costs under control.”

DIALOG: Technology shifts have far-reaching consequences for consumers and manufacturers. How does innovative product development affect the industrialisation of products and the optimisation of production processes?

MT: The change of lighting technology does not have big consequences for consumers and professional users. The need for lighting doesn't change. These users still need luminaires (fixtures) to get the light where it is needed. And the application knowledge needed to create good luminaires is at least as important as the technology that generates the light. The short term effect of a technology change is often overestimated!

But LED technology will have a profound impact in providing lighting to people without access to lighting today. In combination with solar cells and batteries, LEDs make lighting more accessible.

DIALOG: More than 250 companies from the lighting industry are members of your consortium, among them several global players. In your opinion, what are the characteristics that set successful companies apart from the mainstream in ever-changing global markets?

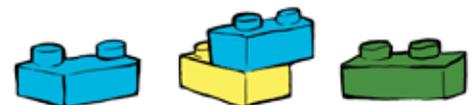
MT: That is a very broad question. I would say that in times of rapid technological changes it helps when companies are able to learn fast by experimenting with new product designs while keeping R&D costs under control. Another important characteristic is that it should be easy to work with a company. That helps with establishing new partnerships and with learning from your business partners.



Talking with Menno Treffers

About Zhaga

Zhaga is an industry-wide cooperation between companies from across the globe aimed at enabling the interchangeability of LED light sources made by different manufacturers. Interchangeability is achieved by defining interfaces for a variety of application-specific light engines. Members of Zhaga are luminaire manufacturers, LED module makers, material and lighting component suppliers.



KLAR SCHIFF IN DER NORDSEE?

Nordseehäfen schlagen sich gut im globalen Transportnetzwerk. Doch ihre Vorteile stehen mittelfristig zur Disposition.

Studie von ROI und BVL (Bundesvereinigung Logistik e.V.) über alternative Transportwege von China nach Osteuropa



Immer mehr Werke in Osteuropa, insbesondere in Tschechien, Polen, Ungarn, der Slowakei und Rumänien, werden aus China beliefert. Unter dem Gesichtspunkt einer ganzheitlichen Optimierung der Supply Chain ist die geografische Nähe und die Größe eines Hafens jedoch kein ausreichendes Kriterium – wie die sinkenden Volumina der Schwarzmeerhäfen zeigen.

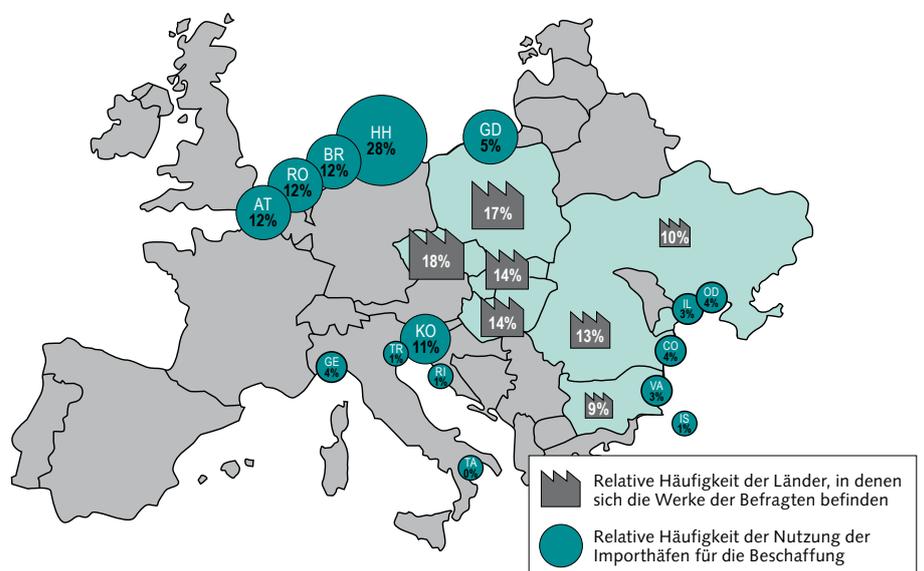
Für die im Rahmen der Studie befragten Unternehmen spielen insbesondere die Kosten des Hafens und des Nachlaufs, die Bearbeitungszeit der Container, die Nachlaufzeit vom Hafen bis zum Werk, die Zuverlässigkeit der Bearbeitung, die Sicherheit der Ware, die Anbindung des Hafens und die Verfügbarkeit eine herausragende Rolle: 8 von 10 Befragten messen diesen Kriterien eine hohe, oder sehr hohe Entscheidungsrelevanz zu. Die wichtigste Rolle spielen dabei die Kosten, die infrastrukturelle Anbindung und die Bearbeitungszeit – mit hoher Wichtigkeit für 9 von 10 Befragten.

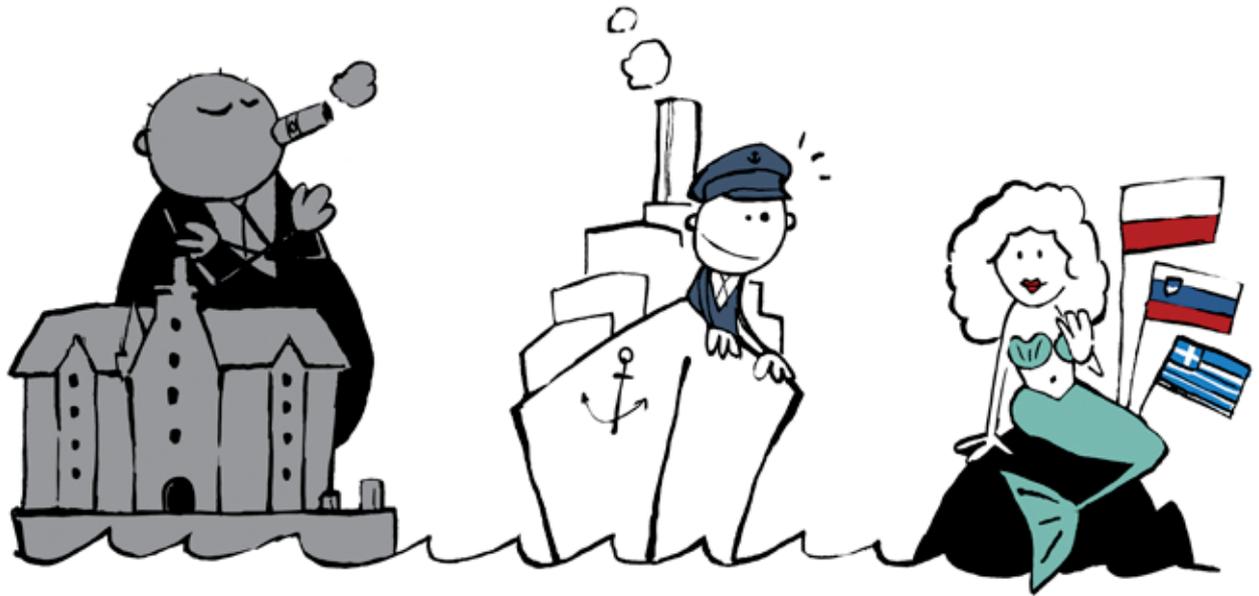
Dieser Kriterienmix ist für den bisherigen Erfolg der Nordseehäfen Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Rotterdam und Antwerpen verantwortlich. Doch die etablierte Marktverteilung droht zu kippen: Während die Abfertigungsvolumina

in Hamburg sinken, holt beispielsweise das slowenische Koper stark auf: Es bietet nicht nur gute Kostenkonditionen, sondern hat auch die Abfertigungsqualität kontinuierlich steigern können. Auch der polnische Hafen Danzig bietet ein großes Potenzial dank kontinuierlicher Verbesserung der Infrastruktur, sowie der guten Verkehrsanbindung innerhalb Polens und nach Tschechien. Im letzten Jahr hat sich das Container-volumen von Danzig fast verdoppelt.

Noch machen die Nordseehäfen das Rennen. In mehr als 60% der Fälle werden Importe aus China nach Osteuropa über Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Rotterdam und Antwerpen abgewickelt, wobei Hamburg klarer Spitzenreiter ist.

Die etablierte Marktverteilung droht zu kippen – schon heute sinken die Abfertigungsvolumina in Hamburg.





A

Allerdings sind mehrere Häfen in Osteuropa, insbesondere Koper und Danzig, aber auch das griechische Piräus, von einer hohen Dynamik geprägt: Infrastrukturinvestitionen, Qualitätsinitiativen und die kontinuierliche Verbesserung der Rahmenbedingungen werden ihr Profil in den kommenden Jahren stark verändern. Gerade die Vorteile des Hamburger Hafens, die bislang vor allem in seiner Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit sowie verhältnismäßig geringen Nachlaufzeit liegen, stehen damit mittelfristig zur Disposition. Unternehmen, die in Ihrer Supply Chain Sicherheitsbestände eingeplant haben und für die Transportlaufzeiten keine entscheidende Rolle spielen, finden schon heute neben den angestammten Häfen vor allem günstigere Alternativen.

Für die langfristige Versorgungsplanung europäischer Werke aus China ist deshalb einerseits die differenzierte Bewertung potenziell relevanter Häfen anhand eines

**Für die Versorgungsplanung
europäischer Werke aus China
ist eine differenzierte Bewertung
der Häfen und eine proaktive
Strategie notwendig.**

umfassenden Kriterienkatalogs von zentraler Bedeutung. Andererseits setzt eine proaktive Strategie auch eine intensive Beobachtung ‚heißer Kandidaten‘ und den Aufbau eines kontinuierlichen Dialogs und Informationsaustauschs mit den jeweiligen Hafenbetreibern und Reedereien voraus.

**Komplette Studie anfordern:
research@roi-international.com**

TAKTVOLLE PLANUNG MIT GRÄTE

Kluge Montageplanung reduziert Zwischenlager

Zwischenlager sind ungern gesehene Phänomene, binden die dort gelagerten Teile doch Kapital und verlängern die Durchlaufzeiten. MAN Truck & Bus AG in München wollte die Zwischenlager weitgehend auflösen und band die Vormontagen im Fischgrätprinzip direkt an die Hauptmontage an – eine Herausforderung vor allem für die Planung.

Beim Fischgrätprinzip werden die benötigten Teile im Takt mit dem Montageprozess in unmittelbarer Nähe des Bandes hergestellt und direkt eingebaut. Die Herausforderung bei diesem ‚Fischgrätprinzip‘ ist vor allem die Planung, die neben der Haupt- nun auch die Vormontagen beinhaltet und beide in Takt bringen muss. ROI entwickelte ein geeignetes Planungsvorgehen, das den Gegebenheiten an allen drei Standorten Rechnung trägt und in Einklang mit dem MAN Produktionssystem MNPS arbeitet.

Mit Planungsphasen zum Ideallayout

Als erster Schritt wurden die erforderlichen Daten zu Produkt, Prozess und Infrastruktur gesammelt und eine erste, vom Produkt vorgegebene, Montagereihenfolge ermittelt. Es folgte die Kreativphase, in der die Abläufe der Vormontage in einer möglichst realen Umgebung nachgebildet wurden. „Die gemeinsame Erarbeitung und praktische Erprobung der Arbeitsabläufe, der Werkzeuge und der Materialbereitstellung stellt die spätere Akzeptanz sicher“, erläutert ROI-Berater Johann Ernst. Als das Ideallayout, die richtigen Arbeitsmethoden und die Materialbereitstellung

definiert waren, folgte als nächster Schritt die Integration ins Band. Mit Hilfe von Simulationen gelang es, die Auslastung der Arbeitsstationen über einen repräsentativen Zeitraum zu berechnen und auch die Möglichkeiten des Personalaustauschs mit den Vormontagen genau zu ermitteln. Parallel dazu wurden Ausführungsstandards festgelegt, die zunächst in zwei Pilotbereichen eingeführt und erfolgreich umgesetzt wurden. ROI begleitete die Planung und den Umzug weiterer Vormontagen, bei denen das Planungsvorgehen noch auf die Bedürfnisse kleinerer Planungsvorhaben angepasst wurde.

Die MAN Truck & Bus AG mit Hauptsitz in München bietet Lkw, Reise-, Überland- und Stadtbusse und Service-, Support- und Finanzdienstleistungen rund um den Betrieb von Lkw, Bussen sowie Management von Fuhrparks an. www.mantruckandbus.de

nen repräsentativen Zeitraum zu berechnen und auch die Möglichkeiten des Personalaustauschs mit den Vormontagen genau zu ermitteln. Parallel dazu wurden Ausführungsstandards festgelegt, die zunächst in zwei Pilotbereichen eingeführt und erfolgreich umgesetzt wurden. ROI begleitete die Planung und den Umzug weiterer Vormontagen, bei denen das Planungsvorgehen noch auf die Bedürfnisse kleinerer Planungsvorhaben angepasst wurde.

Lesen Sie weiter im ausführlichen Bericht auf www.roi.de:

- Zeit sparen, Raum sparen, flexibler werden: Die Ziele des Projekts
- Viele Varianten, genaue Taktung: Die Planungsmethodik
- Neue Standards, erste Ergebnisse: Die Erfolge in der Realisierungsphase

WACHSTUM NACHHALTIG ABSICHERN

Spritzgießmaschinenspezialist flexibilisiert Produktion und Order Management

Als Weltmarktführer für integrierte Systemlösungen in der Spritzgießtechnik ist das Familienunternehmen ENGEL aus dem österreichischen Schwertberg überaus erfolgreich. Doch das kontinuierliche Wachstum stellt die Produktion auch vor strukturelle Herausforderungen: So zeichnete sich immer stärker ab, dass die Kapazität des Großmaschinenwerks in St. Valentin an ihre Grenzen stoßen würde. Für ein höheres Produktionsvolumen erwies sich schnell eine Steigerung der Produktivität als unabdingbar.

Zudem spielen die anspruchsvollen Umfeldbedingungen eine wesentliche Rolle bei der Neugestaltung der Produktion: Der wachsende Markt für kundenspezifische Großmaschinen ist geprägt von kürzer werdenden Lieferzeiten, hochgradig individuellen Lösungen bei Neuentwicklung und -konstruktion, sowie Änderungsanforderungen in sehr späten Phasen des Produktionsprozesses. Hohe Effizienz, Stabilität und Flexibilität der Produktionsprozesse sind deshalb unabdingbar, um die führende Marktposition zu verteidigen.

Produktivitätssteigerungen in Logistik und Montage

Vor diesem Hintergrund initiierte ENGEL mit Unterstützung von ROI ein umfassendes Projekt im Werk St. Valentin. Die Projektpartner entschieden sich für eine tiefgreifende Flexibilisierung der Prozesse, um nachhaltige und ganzheitliche Prozessverbesserungen und Produktivitätsvorteile im Werk zu ermöglichen. Gleichzeitig sollte die Auftragsklärung verbessert und der Bearbeitungsaufwand von Vertrieb bis Versand reduziert werden.

Bereits heute lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse die in das Projekt gesetzten Erwartungen erfüllt haben: Im Hinblick auf die Produktivität bei Fließ- und Standmontage, Durchlaufzeitreduzierung, die Qualität der Auftragsabwicklung und die Anzahl der nachlaufenden Auftragsänderungen konnten signifikante Verbesserungen erzielt werden. Und das unter erschwerten Bedingungen, denn noch während der Laufzeit des Projekts musste die Produktionsmenge gesteigert werden.

„Das Werk kam während des Projekts nah an seine Kapazitätsgrenzen, so dass alle Beteiligten unter großer Belastung standen“, resümiert Dipl. Ing. Joachim Metzmaker, Projektverantwortlicher und Geschäftsleiter Produktion Großmaschinen bei ENGEL. „Dennoch ist es uns durch enge Zusammenarbeit und ein straffes Projektmanagement gelungen, die ambitionierten Ziele zu erreichen.“

Die ENGEL AUSTRIA GmbH ist mit einem Umsatz von mehr als 834 Mio. Euro und 3.900 Beschäftigten der weltweit größte Hersteller von Spritzgießmaschinen und zugleich eines der führenden Unternehmen im Kunststoffmaschinenbau.

Lesen Sie weiter im ausführlichen Bericht auf www.roi.de.

SCHNELLER ANS ZIEL

Steigerung der Produktivität in der Automobilindustrie

Das tschechische Unternehmen ZKL a.s. fertigt mit etwa 1.100 Mitarbeitern Kugellager sowie hochwertige Komponenten in Stahl und Aluminium für die Automobilindustrie. Dabei sollen Tradition und Wettbewerbsfähigkeit keine Gegensätze sein: ROI wurde beauftragt, Rationalisierungspotenziale zu finden und zu heben.

Sinnvolle Rationalisierungsprojekte senken Kosten und steigern die Produktivität, aber sie sind auch ein Instrument, Visionen zu verwirklichen. „Uns ist es wichtig, die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.“ formuliert Ingenieur Rudolf Broz, CEO bei ZKL Hanusovice die Ziele des Unternehmens und konkretisiert: „Wir möchten im Bereich komplexer Produkte, wie gebogene Rohre für Automotive-Anwendungen, weiterhin zu den besten Lieferanten gehören.“

Mit der Hilfe von ROI sollten konkrete Schritte zur Erschließung der Potenziale entwickelt werden. Dabei stellten die ZKL-Manager fest, dass auch große Ziele schnell zu erreichen sind. „Wir konnten schon nach einem zweitägigen Quick-Scan Ansätze für Einsparungen genau benennen“, so Robert Benacka, Geschäftsführer Tschechien und Projektleiter von ROI. Nach 30 Tagen hatte das ROI-Team sieben Projekte entwickelt:

Verbesserung der Organisation, Verbesserung der Steuerung, Verbesserung der OEE-Kennzahlen, Verbesserung der internen Logistik, Einsatz neuer Technologien, effektivere Montage und Verbesserung des Werk-Layouts.

Aktuell beginnt ROI, die ersten drei Projekte umzusetzen, unter anderem mit Instrumenten wie ROM® und VSM. Neben Erfahrungswerten aus zahlreichen Branchen sind auch konkrete Benchmarks sehr hilfreich. Für ein Unternehmen ist es häufig schwierig sich von innen heraus zu erneuern

und die Prozesse nachhaltig zu optimieren.

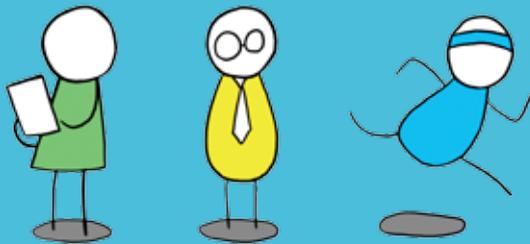
„Hat ein Unternehmen einmal seinen Rhythmus gefunden, braucht es für eine realistische Einschätzung meist den Blick von außen“, erklärt Robert Benacka.

Die Verantwortlichen

von ZKL Hanusovice sind vom Ausmaß der Rationalisierungspotenziale, die jetzt innerhalb eines Jahres gehoben werden sollen, überrascht. „Wir können nicht nur die Kosten senken“, so Rudolf Broz, „sondern auch mit den frei gewordenen Kapazitäten neue Aufgaben angehen.“

Lesen Sie weiter im ausführlichen Bericht auf www.roi.de:

- Warum Benchmarks wichtig sind
- Warum man keine Ziele erreicht, wenn man sie sich nicht setzt
- Welche Widerstände Sie bei Rationalisierungsprozessen erwarten sollten
- Wie Mitarbeiter und Management an einem Strang ziehen



ZKL a.s. ist ein Hersteller von Lagern und Rohren in Tschechien, dessen Geschichte bis ins Jahr 1921 zurückreicht. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Wälzlager sowie Speziallager und gebogene Rohre für die Eisenbahn- und Automobilindustrie. www.zkl.cz.



**Alle ausführlichen Projektberichte finden Sie unter www.roi.de zum Download.
Oder nutzen Sie einfach den nebenstehenden QR-Code.**

www.roi.de

Über ROI

ROI Management Consulting AG gehört mit mehr als 1.000 erfolgreichen Projekten zu den renommiertesten Spezialisten für Planung, Aufbau und Steuerung globaler Wertschöpfungsketten. ROI unterstützt Großkonzerne und führende Familienunternehmen insbesondere bei der Integration und Optimierung von Entwicklung, Produktion und Logistik, im Supply Chain Management und bei der unternehmensweiten Implementierung von Lean Management Prinzipien.

Für ihre stark umsetzungsorientierten Projekte erhielt ROI mehrere wichtige Auszeichnungen. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 80 Mitarbeiter an den Standorten München, Peking, Prag, Wien und Zürich und ist über Partnerbüros in Italien, Frankreich, Großbritannien, Thailand und den USA vertreten.

About ROI

With more than 1,000 successful projects, ROI Management Consulting AG is one of the most prominent specialists in planning, building and controlling global value chains. ROI supports global players and renowned family-run companies, in particular in the integration and optimisation of development, production and logistics, in supply chain management and in the company-wide implementation of lean-management principles.

With its projects that are clearly focused on implementation, ROI has received several important awards. The company employs more than 80 people in its offices in Munich, Beijing, Prague, Vienna and Zurich, and is represented globally with partner offices in Italy, France, Great Britain, Thailand and the United States.



Abonieren Sie jetzt den ROI DIALOG

Nutzen Sie den nebenstehenden QR-Code und gelangen Sie direkt zum Bestellformular. Oder einfach unter www.roi.de den Navigationspunkt ROI DIALOG aufrufen.

Impressum:

ROI Management Consulting AG
Nymphenburger Straße 86, D-80636 München
Tel. +49 (0) 89 12 15 90 0, E-mail: dialog@roi.de
V.i.S.d.P.: Hans-Georg Scheibe

Grafik-/Bildrechte: Soweit nicht anders vermerkt, liegen die Bildrechte bei der ROI Management Consulting AG und den einzelnen Autoren.