

Produktion

26. August 2010
Nummer 33-34

Die Wirtschaftszeitung für die deutsche Industrie

www.produktion.de Einzelpreis Euro 2,80
Leserservice Produktion 65341 Eltville DPAG
PVST 5339 Entgelt bezahlt

WWW.PRODUKTION.DE

3 WIRTSCHAFT

Stahlproduktion: Preis für Eisenerz sorgt für Turbulenzen

8 WIRTSCHAFT

Special: Industriestandort Baden-Württemberg

13 TECHNIK

Prüfen: Motorenfragmente für effizientes Testen

15 TECHNIK

EMFT erforscht Bakterien zur Energiegewinnung

TECHNIK IM FOKUS

Zylinder prüft Motoren

Umfassende Tests und Prüfungen von Motoren sind heute der wichtigste Bestandteil der Vorbereitung auf ihr Betriebsleben. Inzwischen reicht ein Zylinder für verschiedenste Tests aus. **Seite 13**

Energieform mit Zukunft

Die Ermittlung der Effizienz und die ölfreie Erzeugung von Druckluft sind die derzeit wichtigsten Themen der Druckluft-erzeugung und -anwendung. Fünf Experten stellen ihre Einschätzung dieses Themas zur Debatte. **Seite 14**

Multifunktionale Chips

Die Multifunktionalität von Halbleiter-Komponenten und die heterogene Integration und Entwicklung intelligenter Systeme erforschen – das ist die Aufgabe der Fraunhofer-Einrichtung für modulare Festkörperteknologien. **Seite 15**

Anode hilft Kompressor

Bei wassereingespritzten Kompressoren muss eine dauerhafte Betriebssicherheit des Wasserkreislaufs gewährleistet sein. Almig setzt hier auf ein Opferanodensystem der Firma ISB Wertetec. **Seite 19**

Roboter schlägt Asiaten

Die einfache Montage von Dichtungselementen schien wie geschaffen für flinke Hände in Fernost. Doch dann entschied sich Hauff Technik doch für eine hochflexible Automationslösung von Epson und behielt den Standort Deutschland bei. **Seite 23**

EVENT

Produktion lädt zu 'Festool intensiv' ein

LANDSBERG. m.i.c. und Produktion veranstalten am 21./22. September wieder den Workshop 'Festool intensiv'. Die Teilnehmer erhalten Einblick in die Methoden der Fabrik des Jahres 2008. Sie erfahren, wie Festool Mitarbeiter in den Veränderungsprozess einbindet und wie das Shop-Floor-Management bei Festool funktioniert. **Anm.: Fr. Herrmann. Tel. 08191/125872. Fax 08191/125404. E-Mail: ricarda.herrmann@m-i-c.de.**



Global Excellence in Operations
Produktion - AFFRANCO

Leserservice
Redaktion:
Tel.: (0 81 91) 125-310, Fax: (0 81 91) 125-312
Anzeigen:
Tel.: (0 81 91) 125-497, Fax: (0 81 91) 125-304
Abo-Service:
Tel.: (0 61 23) 9238-257, Fax: (0 61 23) 9238-258

Solar-Industrie

Deutscher Maschinenbau gewinnt Photovoltaik-Krieg

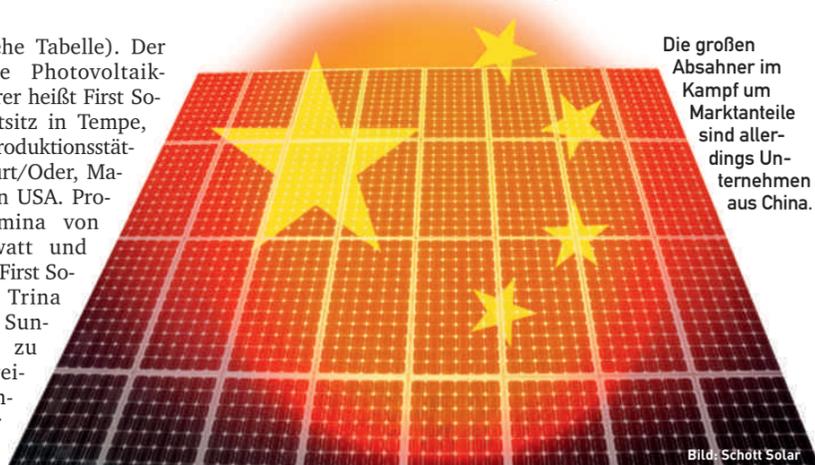
von Verena Fahrion und Sabine Spinnarke
Produktion Nr. 33-34, 2010

LANDSBERG. Die deutschen Photovoltaik-Pioniere haben schon lange ihre führende Rolle abgegeben. Allein der deutsche Maschinenbau hält dem Druck des globalen Wettbewerbs stand.

„In Sachen Solarzellen-Produktion hat uns China mengenmäßig längst überholt“, berichtet Bernd Schüssler, Pressesprecher der Photon Europe GmbH. Im vergangenen Jahr stammten bereits 38% aller Solarzellen aus China – die deutsche Quote lag dagegen bei 15%.

„Der Trend in der Photovoltaik geht – wie auch in den vergangenen Jahren – in Richtung Asien“, sagt Bernd Sprecher, Geschäftsführer Würth Solar. Vier chinesische und zwei US-amerikanische Unternehmen dominieren die Top-Ten-Listen internationaler

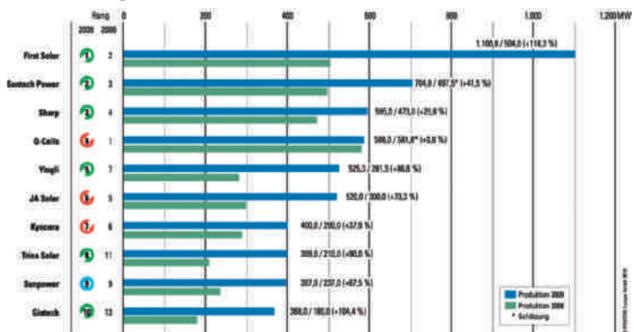
Rankings (siehe Tabelle). Der unumstrittene Photovoltaik-Weltmarktführer heißt First Solar mit Hauptsitz in Tempe, Arizona und Produktionsstätten in Frankfurt/Oder, Malaysia und den USA. Produktionsvolumina von einem Gigawatt und mehr machen First Solar (USA), Trina (China) und Suntech (China) zu den Spitzenreitern der Branche. „Mit über einem Gigawatt Produktionskapazitäten ist First Solar so groß, dass ein positiver Kosten-Skaleneffekt entsteht“, erklärt Dieter Manz, Vorstandsvorsitzender der Manz Automation. First Solar hat den Skaleneffekt als erster aktiv genutzt. Nur so können Preisunterschiede bei Zellen von bis zu 20% erreicht werden.



Die großen Absahner im Kampf um Marktanteile sind allerdings Unternehmen aus China.

Bild: Schött Solar

Die zehn größten Solarzellhersteller 2009



Quelle: Photon © Produktion
Weltmarktführer bei Solarzellen ist die amerikanische First Solar. Q-Cells hat es als einziges deutsche Unternehmen unter die Top-Ten geschafft.

EDITORIAL

Unter Strom

Die Bastler-Zeiten der deutschen Photovoltaik-Branche sind vorbei. Wer überlebt hat, produziert und/oder automatisiert in Asien. Und kämpft ums Überleben gegen chinesische Wettbewerber, die vor allem eins können: billig produzieren und Marktpreise unterbieten. Im eigenen Land staatlich gefördert, profitieren sie hierzulande auch noch vom deutschen Subventions-Dorado. Denn im Gegensatz zum chinesischen Staat liegt unserer Politik scheinbar weniger das Wohl unserer Industrie als vielmehr das hehre Ideal grüner Umwelt-Ziele am Herzen. Und vielleicht noch das Abschöpfen „unmoralischer Profite“ wie beim Atom-Strom, praktisch eine Art staatlicher Disziplinierungs-Maßnahme für Unternehmer. Und hoffentlich nicht schon ein Vorgeschmack auf die Industrie-Freundlichkeit des aktuell erwarteten Energie-Konzepts unserer Regierung.



Eduard Altmann
Chefredakteur

Werkzeugmaschinenindustrie

Auftragseingang steigt um 71 %

Produktion Nr. 33-34, 2010

FRANKFURT (ilk/gk). Um überraschende 71% ist der Auftragseingang der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie im zweiten Quartal dieses Jahres gestiegen. Die Inlandsnachfrage zog sogar um 81% an, während die Auslandsorders um 66% zunahmen. Das berichtet der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW). Im ersten Halbjahr notierte die Gesamtnachfrage 58% über dem Vorjahr. Inländische Kunden bestellten 51%, ausländische Abnehmer 61% mehr als 2009.

Die Kapazitätsauslastung ist vom Tiefstand Mitte des vergangenen Jahres, der bei 65,9% lag, im Juni dieses Jahres auf 76,3% gestiegen; der Auftragsbestand hat sich seit dem Tiefstand von 5,6 Monaten im Oktober 2009 auf 6,9 Monate im Juni weiter erhöht. Angesichts einer gesunkenen Gesamtkapazität bewertet der VDW dies positiv.

„Die VDW-Prognose zum Umsatzrückgang von 12% bleibt bestehen“, sagte der VDW-Geschäftsführer Dr. Wilfried Schäfer. Die Auftragspolster seien nach wie vor dünn, die hohen Zuwachsraten im Auftragsein-



Dr. Wilfried Schäfer, VDW:
„Der Auftragsmotor läuft wieder auf Hochtouren.“

gang auch auf einen Basiseffekt zurückzuführen. Und schließlich stelle sich die Frage nach der Realisierung des Auftragsinganges in Umsatz.

WIRTSCHAFTSAKTEN



€ 1.271 \$	€ 59,32 Rupie
€ 108,7 Yen	€ 38,97 Rubel
€ 8.635 Yuan	€ 3.983 Zloty
€ 0,818 £	€ 273,7 Forint

Bei uns im Internet

Am meisten geklickt:

1. Deutsche Werkzeugmaschinen starten durch
 2. Suzlon könnte Repower-Anteil verkaufen
 3. Eisenmann übernimmt Haden India
- www.produktion.de

DIHK sieht 3,4% Wachstum

HAMBURG (DJ/ks). Der DIHK hebt seine Wachstumsprognose von bisher 2,3% auf 3,4% deutlich an. Die verbesserten Aussichten seien nicht allein auf den Exporterfolg der deutschen Wirtschaft zurückzuführen. Die Unternehmen investierten branchenübergreifend wieder mehr und sogar der Konsum ziehe langsam an.

Kaufmann ordnet Finanzen

WÜRZBURG (DJ/gk). Koenig & Bauer hat Axel Kaufmann zum neuen Finanzvorstand ernannt. Der 40-Jährige sei bei Nokia Siemens Networks maßgeblich an den durch Strukturänderungen in dieser Branche besonders ausgeprägten Restrukturierungs-, M&A- und Kooperationsaktivitäten beteiligt gewesen, so das Unternehmen.

ZAHL DER WOCHE

48%... ...der weltweiten Exporte von Eisenerz flossen 2008 allein nach China. In die EU gingen 20% und nach Japan 15% (siehe S. 3).

weiter auf Seite 2

Sagen Sie uns Ihre Meinung:
redaktion@produktion.de

Bild: VDW

IT-TELEGRAMM

++ Die Proalpha Gruppe, Weilerbach, wird bei der Sieper GmbH mit Hauptsitz in Lüdenscheid die betriebswirtschaftliche Komplettlösung Proalpha einführen. Neben Logistik und Rechnungswesen werden das Analysetool Proalpha Analyzer, das Dokumentenmanagement-System und die Intercompany-Funktionalitäten implementiert.

++ Mit der Walther Flender Gruppe in Düsseldorf setzt ein weiteres Industrieunternehmen auf Diamant/3 IQ. Die Komplettlösung für Rechnungswesen und Controlling im Mittelstand wird derzeit bei dem Spezialisten für Antriebs-, Förder-, Lager- und Spanntechnik eingeführt.

Lean Management

Mitarbeiter sorgen für Nachhaltigkeit

von Daniela Reichart
Produktion Nr. 33-34, 2010

CALW (ilk). Lean Management verspricht steigende Effizienz. Wie man auf günstige und kreative Art schlanker produziert, weiß Produktionsleiter Thomas Günther. So steigerte die Robert Seuffer GmbH ihre Effizienz teilweise deutlich zweistellig.

Aufgrund der hohen Marktanforderungen ist die Firma Seuffer, Hersteller von Schaltern, mechanischen Baugruppen und Sensoren für den Pkw- und Nutzfahrzeug-Markt sowie für die Hausgerätebranche, ständig gezwungen, ihre Effizienz zu steigern.

Ziel des Herstellers von mechatronischen Baugruppen und Sensoren ist eine flexible Produktion, die Durchlaufzeiten stark verkürzt und in Abhängigkeit des Kundenbedarfs produziert.

„Das Problem war, dass wir bereits einige Instrumente des Lean Managements wie Gruppenarbeit oder Qualitätsmethoden angewandt haben. Doch wir haben sie nicht vernetzt und übergreifend standardisiert“, erklärt Produktionsleiter Thomas Günther.

Festgelegte Produktionspläne weichen dem Pull-Prinzip

Nach der Offensive „Qualität ist kein Zufall“, die er 2007 in Calw zusammen mit der Geschäftsführung initiierte, sieht der 45-jährige Wirtschaftsingenieur inzwischen die Erfolge: „Die Versorgung mit Material regeln wir nicht mehr nach festgelegten Produktions-Plänen, sondern nach dem Pull-Prinzip, das durch die Nachfrage bestimmt wird.“ So reduzierten sich die Umlaufbestände in Pilotbereichen um bis zu 60%. Und die Montagelinie braucht seither 15% weniger Fläche. Zusätzliche Effekte waren reduzierte Durchlaufzeiten, ein geringerer Flächenbedarf und eine bessere Ergonomie der Arbeitsplätze.

Aufbauend auf den Erkenntnissen des Pilotprojektes verändern Pro-



Die Fertigung bei Seuffer: Die Umlaufbestände reduzierten sich in Pilotbereichen um bis zu 60%. Und die Montagelinie braucht seither 15% weniger Fläche.

Bild: Seuffer

jektgruppen seither den kompletten Produktions- und Logistikbereich bei Seuffer nach vereinbarten Wertschöpfungsprinzipien. Mitglieder der Teams kommen aus unterschiedlichen Ecken des Betriebes: aus Fertigung, Entwicklung, Disposition sowie Arbeitsvorbereitung und Management. „Durch diese Vernetzung schaffen wir Synergien, die sich positiv auf das Ergebnis auswirken“, sagt Geschäftsführer Enderle. Und Günther ergänzt: „Gleichzeitig entsteht eine große Akzeptanz für unser Vorhaben, denn die Vorteile sind unübersehbar.“

Für einen Teil der Umsetzung holte sich der Geschäftsführer 2007 den Spezialisten für Change und Lean Management Sebastian Schiegl ins Unternehmen. „Das Konzept in die Tat umzusetzen, ist der schwierigste und wichtigste Teil“, begründet Günther. Schiegl kennt er durch Empfehlungen und wusste, dass er auf ungewöhnlichen Wegen arbeitet.

„Wer die Produktivität steigern will, muss sich mit den Mitarbeitern vor Ort beschäftigen, das nennt sich Shop-floor-Management. Einfache Kommunikationswege aufzubauen

und Kennzahlen zu messen beschleunigt den Erfolg“, sagt Schiegl aus zehnjähriger Erfahrung. Neben den Daten-Analysen und Visualisierungen arbeitet der 40-Jährige sehr oft in der Produktion mit, filmt bei Bedarf und zerlegt anschließend den Prozess in wertschöpfende und nichtwertschöpfende Tätigkeiten. Ein Beispiel aus der Kunststoffspritzerei: Der Rüstlauf wird optimiert, indem es keine langen Beschaffungswege mehr gibt und der Prozessablauf standardisiert wird. Alle Schichten sind hier beteiligt. Optimale Stell- und Werkzeugflächen markiert der Lean-Manager farblich auf Boden und Wänden, so steht nichts mehr unauferäumt im Weg herum. Doch für die Umsetzung braucht es vor allem eins: Regelmäßige Gespräche zwischen den Kollegen aus der Produktion und vom Werkzeugbau.

Durch verbesserte Arbeitsorganisation beim Prüfen, Auslesen und bei der Logistik steigerte sich die Effizienz seit Januar 2009 um über 54%. Dabei besprechen die Mitarbeiter jeden Monat konkrete Ideen zur Prozess- und Qualitätsverbesserung, die dann auch umgesetzt werden. Zum Beispiel entwickelten die Beschäftigten mit dem Werkzeugbau und dem Berater eine Gutteil-Rutsche, die Angüsse von den Gutteilen trennt. Durch eine zusätzliche Optimierung der Losgrößen konnte damit der Arbeitsaufwand um 88% reduziert werden. Das entspricht bei 20000 Teilen rund 620 Minuten Zeitersparnis

für den Mitarbeiter. Und das motiviert: „Durch die Einbeziehung der Mitarbeiter stellen wir die Nachhaltigkeit sicher“, sagt Produktionsleiter Günther.

Hierbei unterstützt der Stuttgarter Berater aktiv die Mitarbeiter und das Management, bis der neue Prozess in die Standardisierung übergegangen ist und die Kennzahlen erreicht werden. Dazu zählen auch die fest definierten Meilensteine und Lenkungs-ausschüsse mit der Geschäftsführung. Hier präsentiert jeweils der Prozessverantwortliche die umgesetzten Schritte, offenen Punkte und bisher erreichte Kennzahlen. „Viele betriebliche Abläufe sind historisch gewachsen, die Umwege fallen oft nur Externen auf“, sagt Sebastian Schiegl. In der Konsequenz schafft er mit den Mitarbeitern alles ab, was nicht zur wertschöpfenden Arbeit gehört.

Historisch gewachsene Abläufe fallen nur noch Externen auf

Fortbildungen der Berater und die Umsetzung von tiefgreifenden Veränderungen im Arbeitsprozess kosteten auch Seuffer Zeit und Geld. „Doch die Erfolge sind messbar“, erklärt Günther. Denn innerhalb von einem Jahr reduzierte sich der Ausschuss beispielsweise in der Kunststoffspritzerei um 64%. „Sechs Monate nach der Umstrukturierung gelangten wir auf ein sehr erfolgreiches Niveau und heben es kontinuierlich an“, sagt der Produktionsleiter.



KABA®

SAP – das System für
Zeit, Zutritt und BDE

Kaba ist der führende Hersteller für Subsysteme zur Zeiterfassung, Zutrittskontrolle und Betriebsdatenerfassung für SAP®-Anwendungen.

Mehr als 1.200 internationale SAP®-Kunden setzen Kaba Lösungen ein. SAP®-Kunden sind immer up-to-date, weil Sie bei Kaba mehr bekommen als anderswo.

POWERED BY
SAP NetWeaver

Kaba GmbH
Philipp-Reis-Str. 14, 63303 Dreieich
Telefon 06103 9907-0, Fax 06103 9907-133
info@kaba.de, www.kaba.de



Seuffer stellt mechanischen Baugruppen und Sensoren für den Pkw- und Nutzfahrzeug-Markt sowie für die Hausgerätebranche her.

Studie

Top-Manager nicht krisenfest

von Claus Wilk
Produktion Nr. 33-34, 2010

BERLIN. Die Manager in Deutschland und dem Rest der Welt sind schlecht auf die aktuellen Turbulenzen am Markt vorbereitet. Das zeigt eine aktuelle Studie von IBM.

Die Studie zeigt, dass vor allem die Informationsflut und die damit einhergehende steigende Komplexität der Arbeit für Nervosität in den Führungsetagen sorgt. Die Manager sehen sich darüber hinaus schlecht auf die neuen Arbeitsbedingungen vorbereitet.

Vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen steigt die Angst, dass sich die langsame Erholung wieder

umkehren könnte. Als möglichen Ausweg aus der anhaltenden Unsicherheit sehen vier Fünftel der Befragten einen näheren Kontakt zum Kunden und die Erschließung neuer Geschäftsfelder. So wollen die Manager die Abhängigkeit von einzelnen Großkunden abschwächen und das Geschäftsrisiko streuen. Immer wichtiger wird auch, nicht bloß Produkte oder Dienstleistungen anzubieten, sondern das Problem eines möglichen Kunden zu studieren und dementsprechende Komplettlösungen anzuarbeiten.

Umsatzrückgänge, wie es etwa im Maschinenbau bei bis zu 30% der Fall war, stellt laut IBM-Umfrage die Führungskräfte vor beinahe unlösbare Probleme.

Veranstaltung: Forum Effektive Fabrik

Ein Mehr an Produktivität

von Claus Wilk
Produktion Nr. 33-34, 2010

HOCKENHEIM. Am 22. September 2010 lädt MPDV zum ‚Forum Effektive Fabrik – Produktivität am Standort Deutschland‘ in die Stadthalle Hockenheim ein. Als Hauptredner stellt Zukunftsforscher Matthias Horx seine Erkenntnisse vor.

Neben Horx referieren Experten für Manufacturing Execution Systems (MES) aus Industrie, Beratung und Forschung in ihren Beiträgen darüber, welche Möglichkeiten Fertigungsunternehmen haben, um am Standort Deutschland effizient zu fertigen. Das Forum richtet sich an Geschäftsführer und leitende Mitarbeiter produzie-

render Unternehmen. Die Veranstaltung richtet sich an Geschäftsführer und leitende Mitarbeiter produzierender Unternehmen. Abgerundet wird der Event mit einer exklusiven Führung auf dem legendären Hockenheimring und einem Besuch des Motorsportmuseums.

Da am Folgetag das jährliche Anwendertreffen der HYDRA Users Group (HUG) stattfindet, haben in diesem Jahr auch Anwender der MES-Lösungen von MPDV die Möglichkeit, ohne zusätzlichen Reiseaufwand am Forum und der Abendveranstaltung teilzunehmen. Weitere Informationen zum vierten ‚Forum Effektive Fabrik‘, für das übrigens keine Teilnahmegebühren erhoben werden, gibt es online unter: <http://www.mpdv.de>