



## Branche ist auf Draht

**Doppel-Messe wire / Tube erwartet dieses Jahr erneuten Besucherrekord**

Die wire / Tube ist eine der wichtigsten Messen der metallverarbeitenden Industrie überhaupt. Alle zwei Jahre findet das Highlight der Branche in Düsseldorf statt. Trotz der zuletzt flauen Konjunktur rechnen die Veranstalter mit neuen Rekordzahlen. 1.776 Unternehmen aus aller Welt werden ihre Innovationen auf rund 150.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche präsentieren. Auch BRANKAMP wird auf der wire vom 8. – 12. April seine neuesten Prozess Monitoring-Systeme vorstellen (Halle 16 / Stand C 58).

Die Veranstalter in Düsseldorf machen vor allem die Synergien, die sich durch die parallele Ausrichtung von zwei Fachmessen ergeben, für den anhaltenden Erfolg des Branchentreffens verantwortlich. Vor

zwei Jahren konnten die Verantwortlichen mit 61.700 Fachbesuchern bereits einen Rekord verbuchen, der dieses Jahr noch übertroffen werden soll.

Größte Ausstellergruppe sind die deutschen Unternehmen, gefolgt von Firmen aus Italien, den Niederlanden und Großbritannien. Auch 55 US-amerikanische werden ihre neuesten Produkte zeigen. Die Schwerpunkte auf der wire liegen im Bereich innovative Federfertigung- und Umformungstechnik sowie Draht-, Kabel- und Glasfasermaschinen. Fachliche Unterstützung erhalten beide Messen von internationalen Verbänden: Für die wire sind das die International Wire and Cable Exhibitors Association und die International Wire & Machinery Association.

Dr.-Ing. K. Brankamp System Prozessautomation GmbH, 40699 Erkrath PSdg, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt, G 46559

### Einladung *Sehen wir uns auf der wire?*

von Prof. Dr. Klaus Brankamp

Die wire kommt zur rechten Zeit. Als eine der großen Leitmesse für die metallverarbeitende Industrie kann sie der ganzen Branche wichtige Impulse geben. Auch wir bei BRANKAMP haben in den letzten Monaten mit Hochdruck an neuen Entwicklungen gearbeitet, denn Innovationen sind der Schrittmacher für die Zukunft. Allerdings kommt es gerade in der heutigen Situation mehr denn je darauf an, Innovationen schneller als der Wettbewerb in die Praxis umzusetzen. Auch daran sollten wir denken, wenn wir auf der wire die neuesten Spitzenleistungen der Branche zu sehen bekommen.

### Das besondere Thema

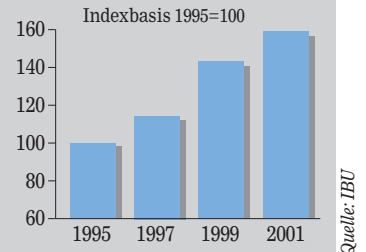
## Bessere Qualität dank Prozess Monitoring

von Hans-Peter Schneider

Ob beim Umformen, Stanzen, Pressen oder Zerspanen – Prozess Monitoring ist der Schlüssel zur optimierten Fertigung. Prozess Monitoring hilft dem Werker in jeder Phase: vom Einrichten der Maschine über die Beobachtung des Produktionsprozesses bis hin zum schnellen Stopp bei der Gefahr eines Maschinenschadens. Über den optimalen Einsatz von Prozess Monitoring-Systemen startet das BRANKAMP Journal mit dieser Ausgabe eine mehrteilige Serie.

Weiter auf S. 3

### Produktionsindex Blechumformung



## Nachrichten

### JOBMASCHINE BMW

Der bayerische Autobauer BMW hat im vergangenen Jahr rund 4000 neue Jobs geschaffen. Einstellungen gab es nach eigenen Angaben vor allem in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Produktion und Vertrieb. Insgesamt beschäftigt BMW 97.275 Mitarbeiter, davon knapp 73.000 in Deutschland.

### AUDI MIT REKORDZAHLEN

Audi hat im vergangenen Jahr 22 Mrd. Euro umgesetzt, 10 % mehr als in 2000. Auch bei den Auslieferungen konnte die VW-Tochter um 11,1 % auf 726.134 Fahrzeuge zulegen. Die glänzenden Geschäfte sorgten auch für einen leichten Zuwachs bei den Beschäftigtenzahlen.

### DEUTSCHE PATENTFLAUTE IN DEN USA

Im vergangenen Jahr gehörten deutsche Unternehmen nicht zu den Top 15 bei Patentanmeldungen in den USA. Bestes deutsches Unternehmen war die Siemens AG, die mit 817 Patenten auf Rang 17 landete. Klarer Spitzenreiter war der Computerriese IBM mit 3453 Anmeldungen.

### ZITAT DES MONATS

»Eine Entscheidung darf keine größeren Probleme schaffen, als sie löst«

Hans Küng (Philosoph)

Forward Thinking

## Nachrichten

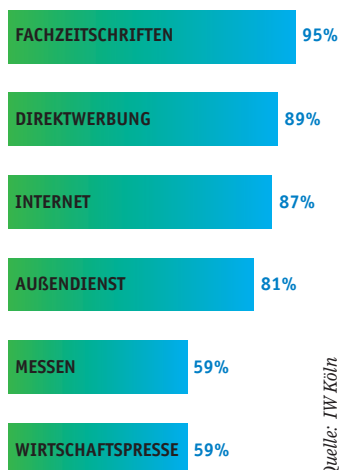
### MASCHINENBAU: VORSICHTIGER OPTIMISMUS

Die Auftragseingänge in der Maschinen- und Anlagenbaubranche waren im Januar 2002 nur noch geringfügig negativ. Grund genug für den VDMA wieder optimistischer in die Zukunft zu schauen. Verbandspräsident Diether Klingelberg ist zuversichtlich, dass der Maschinenbau die derzeit schwierige Lage meistern wird. Für das laufende Jahr prognostiziert der Verband real minus 2 %.

### KEIN ANSPRUCH AUF GUTE WÜNSCHE

Der Arbeitgeber ist nicht verpflichtet, den Beschäftigten am Ende des Arbeitszeugnisses für die gute Zusammenarbeit zu danken und für die Zukunft alles Gute zu wünschen. Das Bundearbeitsgericht stellte zwar fest, dass solche Floskeln üblich seien. Der Arbeitnehmer habe aber keinen Anspruch darauf. (Az.: 9AZR44/00)

### ZAHL DES MONATS: 95% DER TOPENTSCHIEDER INFORMIEREN SICH IN FACHZEITSCHRIFTEN



Quelle: IW Köln

Fachzeitschriften sind das Informationsmedium der Führungskräfte. Das hat das Institut der deutschen Wirtschaft festgestellt. Auf den Plätzen landeten Direktwerbung mit 89% und Internet mit 87%.

# Kundenzufriedenheit durch Prozess Monitoring



Seit dem Jahr 2000 setzt Magna Steyr im Werk Heiligenstadt auf Prozess Monitoring. Die Bilanz: Allein an Reparaturkosten hat Magna Steyr in den ersten zwölf Monaten rund € 13.000 eingespart, so Michael Kuchenbuch, Meister Werkzeugbau / Großpresswerk.

### Brankamp Journal: Wie würden Sie die Arbeit mit dem Prozess Monitoring System beschreiben?

Kuchenbuch: Bei uns schützt die kombinierte Auswertung von Kraft und Körperschall Maschine und Werkzeug und sichert gleichzeitig die Produktionsqualität.

### Brankamp Journal: Was heißt das in der Praxis?

Kuchenbuch: Dass zum Beispiel bei Bruch eines Lochstempels die Presse sofort stehen bleibt und somit die Kosten für Reparatur und Ausfallszeit wesentlich geringer sind.

### Brankamp Journal: Lassen sich die Einsparungen konkret beziffern?

Kuchenbuch: Ja. In den ersten zwölf Monaten sind allein an einer Presse Reparaturkosten in Höhe von rund € 13.000 eingespart worden.

### Brankamp Journal: Wie werden Sie weiter vorgehen?

Kuchenbuch: Wir beliefern unter anderem Audi, VW und Skoda. Unseren Zielen – Verbesserungen der Kundenzufriedenheit und der Liefersituation – sind wir mit Brankamp einen weiteren Schritt näher gekommen. Deshalb werden wir auch bei anderen und neuen Pressen auf Prozess Monitoring setzen.

## Gemeinsam Kosten sparen

Immer mehr Zulieferer der Automobilindustrie setzen auch auf Auslandsstandorte, um möglichst nah bei den Autoherstellern zu sein. Experten der Verbundinitiative Automobil NRW raten bei diesen Expansionsschritten zu gemeinsamen Projekten. Im Pool könnten gerade auch Mittelständler mehr erreichen. Das zeige sich vor allem am interessanten US-Markt. Während deutsche Unternehmen dort meist eine eigene Infrastruktur aufbauen, nutzen die Wettbewerber aus Großbritannien, den Niederlanden und Schweden viel häufiger Joint-Ventures, Allianzen oder Firmenzukäufe als Wachstumsbeschleuniger.

Bei der Auswahl geeigneter Partner können deutsche Unternehmen zudem auf staatliche Hilfen setzen. Das Land NRW fördert z.B. die Suche nach Kooperationspartnern. Eine Alternative dazu könnte aber

auch der German Automotive Pool (GAP) sein. Der GAP sitzt im Großraum Detroit und sieht sich als kostengünstiges Instrument zur Markterschließung. Das gesammelte Know-how der GAP bereitet deutsche Unternehmen bei ihrem Sprung in die USA auf neue Anforderungen vor.

Kaum jemand wisse, dass die eindimensionale Qualitätsorientierung, die von 95% der deutschen Unternehmen bevorzugt werde, für den US-Markt falsch sei, meinen zumindest die Unternehmensberater von Rödl and Partner aus Atlanta. Und auch beim Marketing würden in den USA andere Regeln gelten. Während die Töchter deutscher Zulieferer gerade einmal 16% ihrer Gesamtausgaben für Marketing ausgaben, investierten US-Unternehmen 28% in diesen Bereich, so eine Benchmark-Studie von Droege&Comp.

## Auf ins Netz

Rund 1 Mio. (29 %) der rund 3,5 Mio. deutschen Mittelständler sind im Internet mit einer eigenen Homepage präsent. Aber: Nur ein Bruchteil verdiene Geld mit dem Internetauftritt, so das Ergebnis einer Untersuchung des Verbandes der deutschen Internetwirtschaft (Eco).

Die größten Hürden auf dem Weg ins Netz sind laut Eco die zu hohen Produktionskosten für E-Business und mangelhaftes Know-how. Die zur CeBit gestartete Offensive "Mittelstand Online" soll da Abhilfe schaffen. Zusammen mit dem Internetdienstleister Teles AG will der Internetverband eine Art Franchisesystem aufbauen und bundesweit rund 2.000 PC-Fachhändler als E-Businessberater qualifizieren.

Die neuen Berater sollen den Mittelständlern das Internet näher bringen.



Prozess Monitoring: Der Tacho der Fertigung.

# Bessere Qualität dank Prozess Monitoring

von Hans-Peter Schneider

Weiter von Seite 1

Jede Werkzeugmaschine ist ein komplexes Gebilde, das den eigentlichen Bearbeitungsvorgang mittels eines bzw. mehrerer Werkzeuge durchführt. Das Verhalten von Werkzeug und Werkstück bestimmt letztlich die Qualität des Produktes. Alle Einflußgrößen, die auf die Maschine (bzw. den Prozess) wirken, machen sich letztlich in der sogenannten Prozessqualität bemerkbar.

So wirken sich Veränderungen in der Maschine, im Werkzeug, Umwelt (Temperatur) usw. auf den Prozess aus. Nur wenn dieser Prozess definierte Abläufe hat, wird die Produktqualität den Anforderungen genügen. Bewusste oder zufällige Änderungen dieser Einflussgrößen beeinflussen die Prozessqualität.

BRANKAMP-Prozessbeobachtungsgeräte sind direkt an der Maschine angebracht und erfassen einen Prozess-Qualitätsfaktor (PQ-Faktor). Dieser Faktor wird auf den Geräten angezeigt.

Bei der Prozessüberwachung werden bestimmte Grenzwerte

vorgegeben, wobei die Prozessbeobachtungsgeräte im wesentlichen eine Warnung oder einen Stopp veranlassen. Im folgenden soll der Sektor Prozessbeobachtung bzw. Process Monitoring behandelt werden.

## Prozessbeobachtung ohne Sensorik

Der Werker beobachtet den Prozess entsprechend seiner Erfahrung. Dabei kann er den Prozess visuell beobachten. Er hat aufgrund seiner Erfahrung die Erkenntnis, dass er bestimmte Störungen hören kann und er kann letztlich durch Messen der Werkstücke Rückschlüsse auf Abweichungen im Prozess ziehen. Je mehr heutige Werkzeugmaschinen gekapselt sind, je weniger kann er unmittelbar beobachten oder hören. Er ist voll auf Störsignale oder auf die Ergebnisse des Messens angewiesen.

## Prozessbeobachtung mit Reaktorik

Mittels einer Sensorik, die das Verhalten des Prozesses zwischen Werkzeug und Werkstück erfasst, kann der Werker

den Prozess gezielt beobachten. Die relevante Größe soll hier als PQ-Faktor (Process Quality-Faktor) bezeichnet werden. Je empfindlicher die Sensorik und je intelligenter die Messstelle sind, um so besser und um so "richtiger" ist der PQ-Faktor. Darüber hinaus lernt der Werker im Laufe der Zeit den PQ-Faktor richtig einzuschätzen. Auf der Standard-Anzeige wird ihm der aktuelle Prozessfaktor, der bisher aufgetretene höchste PQ-Faktor sowie ein von ihm eingestelltes Limit angezeigt. Aus der Beobachtung von evtl. Veränderungen kann er entsprechende Rückschlüsse ziehen und eingreifen oder optimieren.

Die Anzeige geeigneter Faktoren für den Prozess bietet dem Werker erhebliche Vorteile im Hinblick auf die Optimierung des Prozesses und auf die Beeinflussbarkeit der Kosten. Mit dem PQ-Faktor hat der Werker erstmals eine objektive Messgröße, anhand deren er die Prozessqualität beurteilen kann.

Fortsetzung im nächsten BRANKAMP Journal.

## Der Schweizer

Peter H. Schaufelberger vertritt den Bereich Stanzen für BRANKAMP in der Schweiz. Der 60-jährige ist als Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Blechverarbeitung und Metallbau, Forum Blech, fest mit der Industrie verwurzelt. Nach seiner Schulzeit und einer Lehre als Werkzeugmacher und Maschinenzeichner in Uzwil im Kanton St. Gallen folgten Stationen bei etlichen Maschinenherstellern. Später machte sich Schaufelberger dann selbstständig. Seit September bietet er seinen Kunden auch Prozess Monitoring-Systeme von BRANKAMP an.



## Durch Benchmarking der Beste werden

Die IHK-Landesvereinigung bietet auch in diesem Jahr in Zusammenarbeit mit der IPP GmbH Unternehmen aus der Automobil-Zulieferer-Industrie die Möglichkeit an, sich über zwei Jahre zu benchmarken. Die IHK stellt den Teilnehmern Checklisten zur Erfassung der Unternehmenskenngrößen zur Verfügung, die anschließend anonym ausgewertet werden. Die Kosten pro Teilnehmer liegen je nach Umfang zwischen 600 und 2.000 Euro. Die Projekte werden nur dann realisiert, wenn sich eine genügend große Zahl von Unternehmen meldet.

**Ansprechpartner:**

**Dipl.-Ing. M. Sievers**

**IPP GmbH**

**Telefon: 0211-2507227**

**E-Mail: [ipp@brankamp.com](mailto:ipp@brankamp.com)**

# BRANKAMP eR5

## Online Produktionsdatenerfassung

### Einfach, aussagefähig, kostengünstig

Das auf Basis modernster Technologie neu entwickelte Online Produktionsdatenerfassungssystem BRANKAMP eR5 unterstützt den Betriebsleiter aktiv, um den Betrieb wirtschaftlich und technisch optimal zu führen.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Verbesserte Transparenz der betrieblichen Abläufe
- Schnellere Durchlaufzeiten
- Bessere Ausnutzung der vorhandenen Kapazitäten
- Bessere Termin- und Kostenkontrolle im Zusammenhang mit Auftragsfortschritt und Nachkalkulation
- Generell verbesserte Auskunftsfähigkeit

Kurzum, mit BRANKAMP eR5 spart man Geld und untermauert mit fundierten Daten unternehmerische Entscheidungen. So gesehen sollte es in keinem modern geführten Unternehmen fehlen.

BRANKAMP eR5 ist ohne hohen Investitionsaufwand und zusätzliche Belastung der Mitarbeiter sehr einfach zu installieren und liefert dennoch automatisch in übersichtlichen sowie leicht verständlichen Grafiken die elementaren Basisdaten aus der Produktion:

- Maschine läuft
- Maschine steht
- Produktionsmenge pro Tag/Woche

BRANKAMP eR5 benötigt lediglich ein Stückzahlimpuls

von der Maschine der an eine MC-(Maschinencounter)box, die bis zu acht Maschinen, parallel verwalten kann, angeschlossen wird.



Die MC-box wird direkt in das firmeneigene Intranet eingebunden. Die Software zur Verwaltung und Auswertung der Online Produktionsdaten kann auf einem vorhandenem oder externen Server installiert werden. Die Daten können damit jederzeit passwortgeschützt per Intranet oder Internet abgerufen werden.

### Die intelligente Alternative: Industrie-PC-Terminals



Mit den Terminals GT und GT C100 hat BRANKAMP seine erfolgreiche Serie von In-

dustrie-PC-Terminals erweitert. Die Geräte in robustem Gehäuse sind speziell für den Einsatz in rauer Umgebung, also etwa einer Fertigungshalle, ausgelegt.

Beide Systeme verbinden modernste PC-Technologie (in der Standard-Konfiguration inklusive Windows-Betriebssystem) mit einer bedienerfreundlichen Oberfläche. Das System GT C100 ist mit einem TFT-Bildschirm ausgestattet und über eine moderne Tastatur ansteuerbar.

Das GT-System ist mit einem Touch-Screen-Bildschirm ausgerüstet, der auf leichteste Berührungen reagiert, gleichzeitig aber bis zu vier mal bruchsfester als herkömmliche Touch Screens ist.

Die BRANKAMP-Produkte sind nach DIN ISO 9001 zertifiziert und wurden von der Ford Motor Company mit dem Q1 Award ausgezeichnet.

Mit diesen Terminals lassen sich völlig neue Einsatzgebiete für PC-Technologien erschließen.

Interessiert? – Rufen Sie an: 0211 – 25 07 60.

Dr.-Ing. K. Brankamp System Prozessautomation GmbH, Max-Planck-Str. 9, D-40699 Erkrath

#### BRANKAMP GERMANY

Phone +49/ 211/ 25 07 60  
 Fax +49/ 211/ 20 84 02  
 eMail bpd@brankamp.com

#### BRANKAMP UK LTD.

Phone +44/ 1926/ 48 52 22  
 Fax +44/ 1926/ 48 52 42  
 eMail bpuk@brankamp.com

#### BRANKAMP ITALIANA S.R.L.

Phone +39/ 039/ 68 99 730  
 Fax +39/ 039/ 60 91 895  
 eMail bpi@brankamp.com

#### BRANKAMP USA

Phone +1/ 617/ 492 16 92  
 Fax +1/ 617/ 497 56 75  
 eMail bpa@brankamp.com