

PRODUCTIVITY ADVANTAGE

PRODUKTIONS MANAGEMENT



PRODUKTIONS MANAGEMENT



Die Produktion im Griff mit einer Lösung.

Unsere Erfahrung aus über 30 Jahren Prozessberatung und über 4000 Softwareinstallationen haben wir in eine hochleistungsfähige Standardsoftware integriert. Diese Software besteht aus vier Komponenten: Quality, Production, Traceability und Compliance.

- ↗ Wertvolle Prozessoptimierung
- ↗ Erhebliche Kostenreduktion
- ↗ Intuitives Qualitätscontrolling

Wir sind etablierter Geschäftspartner von produzierenden Unternehmen weltweit. Als IT-Partner machen wir Industrieunternehmen erfolgreicher. Unsere Kunden fertigen ihre Produkte in gewünschter Qualität und mit höchster Produktivität – wir nennen das den Productivity Advantage.



„Lean Clean Green. Der Haupttreiber der Produktion wird künftig eine ganzheitliche Ressourceneffizienz sein. Sie basiert auf flexiblen und hoch qualifizierten Mitarbeitern, die intelligente automatisierte Prozesse bedienen. Der Mensch wird hier vom Operator zum Dirigenten der Produktion. Cyber-physische Systeme werden die weltweite Produktion bestimmen. Die Zukunft der digitalen Fabrik ist dezentral und smart, sie organisiert sich selbst auf Basis echtzeitnaher Daten. Klassische IT-Systeme werden sich stark wandeln, um den Anforderungen gerecht zu werden.“
Univ. Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Leiter der Institute für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb IFF sowie für Energieeffizienz in der Produktion EEP der Universität Stuttgart und des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA



„Der europäische Industriewettbewerb ‚Die Beste Fabrik / Industrial Excellence Award‘ honoriert Management-Qualität, das durch die durchgängige und konsequente Umsetzung der Unternehmensstrategie in den Prozessen unter Einbindung aller Mitarbeiter charakterisiert ist. Die Sieger trainieren und motivieren zudem ihre Mitarbeiter auf dem Shop Floor, Fehler eigenständig und nachhaltig zu eliminieren. Die synchrone Erfassung und Kommunikation von Betriebs(stör-)daten gibt wichtiges Feedback und ist ‚Food for Champions.‘“
Prof. Dr. Arnd Huchzermeier, WHU – Otto Beisheim School of Management, Lehrstuhl für Produktionsmanagement und Akademischer Direktor ‚Beste Fabrik / Industrial Excellence Award‘ (mit WirtschaftsWoche und INSEAD)



„Die intelligente Fabrik der Zukunft - die Produktion 2020 - integriert Produktionseinrichtungen und weltweite unternehmensübergreifende Zulieferketten in Echtzeit. Flexibel automatisiert, bestimmen autonome Fertigungszellen auf dem Shopfloor über die bestmögliche Kapazitätsauslastung und Auftragsbearbeitung. MES sind auf diesem Weg in die Industrie 4.0 ein wichtiger Eckstein. Ebenso eine effiziente Systemintegration auf Shopfloor Ebene und zwischen den Managementsystemen, zum Beispiel zur Erzielung bester Qualität (CAQ) sowie einer lückenlosen und rechts-sicheren Rückverfolgung (Traceability).“
Prof. Dr.-Ing. Markus Glück, Hochschule Augsburg, Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Technologie Centrum Westbayern, Nördlingen

OPTIMIERT PROZESSE

IBS:prisma – MES der Extraklasse

Unser MES (Manufacturing Execution System) IBS:prisma ist für die diskrete Fertigung die erste Wahl als Produktionsmanagementsoftware. IBS:prisma verbindet Fertigungssysteme des Shopfloors mit dem unternehmensweiten ERP.

Durch die Homogenisierung der IT-Systeme ermöglicht IBS:prisma die transparente Produktionssteuerung. Die auf individuelle Anforderungen anpassbare Software sorgt für wertvollen technologischen Vorsprung.

IBS Lean Management – methodengestützte Optimierung

IBS:prisma analysiert intelligent Datenströme, verknüpft diese mit methodischem Wissen wie Lean Management und leitet Handlungsoptionen ab. Somit werden zusätzliche Optimierungspotenziale realisiert.

IBS:traceability – Risiken minimieren, Unternehmenswert steigern

Wir haben eine konfigurierbare und skalierbare Lösung geschaffen, um Produkte und deren Bestandteile lückenlos rückverfolgen zu können. IBS:traceability ordnet jedem Produkt Verbauungs-, Prozess- und Qualitätsdaten zu. Vom Lieferanten bis zum Kunden ist die Zuordnung der Teile gewährleistet.

Zukunftsperspektive Industrie 4.0

Wir sind gerüstet für die nächste Revolution. IBS:prisma schafft die Voraussetzungen für die integrierte Produktion der Zukunft und eröffnet den Anwendern heute schon die Möglichkeit, sich risikoarm an die Fertigungsorganisation der Zukunft heranzutasten.

MANAGEMENT SUMMARY

Die Kernkompetenz der IBS AG umfasst Softwarelösungen für das Qualitäts-, Produktions-, Traceability- und Compliance Management

Die branchenübergreifende, seit über 30 Jahren im Markt bewährte Produktivitätsmanagementlösung der IBS AG unterstützt die Optimierung Ihrer den Produktlebenszyklus betreffenden Prozesse im Produktions-, Qualitäts- und Traceability Management.

Wir verschaffen Ihnen die erforderliche Transparenz über die Produktionsprozesse hin zum ERP und eröffnen somit einen schnellen und wirkungsvollen Eingriff bei Zielabweichungen.

Die Lösungen der IBS AG werden im Allgemeinen als Synergie zu bereits eingesetzten ERP-Systemen verwendet und bilden eine wesentliche Komponente zur Unterstützung des Risikomanagements. Doppelte Datenhaltung wird vermieden. Doppelbearbeitung bei der Datenpflege ist nicht nötig. Zudem gewinnen Sie durch unseren Systemeinsatz Rechtssicherheit in Fragen der Produkthaftung und lückenlosen Rückverfolgung.

Sie erhalten sowohl zeitnahe, aktuelle Informationen zur Produktions- als auch zur Qualitätssituation im Unternehmen.

Ein wesentliches Element ist das integrierte Traceability Management, mit dem jederzeit auf Knopfdruck auf die Produkthistorie bis hin zu Lieferscheininformationen zugegriffen werden kann.

Sie erreichen eine umfassende Transparenz und Prozessverschlankeung und orientieren sich an den Grundsätzen des Lean Managements. Die Compliance Management-Software steuert sämtliche Unternehmensprozesse, die in der Verwaltung bzw. in der Produktion von Unternehmen anfallen und die Einhaltung von Verhaltensmaßnahmen, Gesetzen und Richtlinien beinhalten.

Nutzen

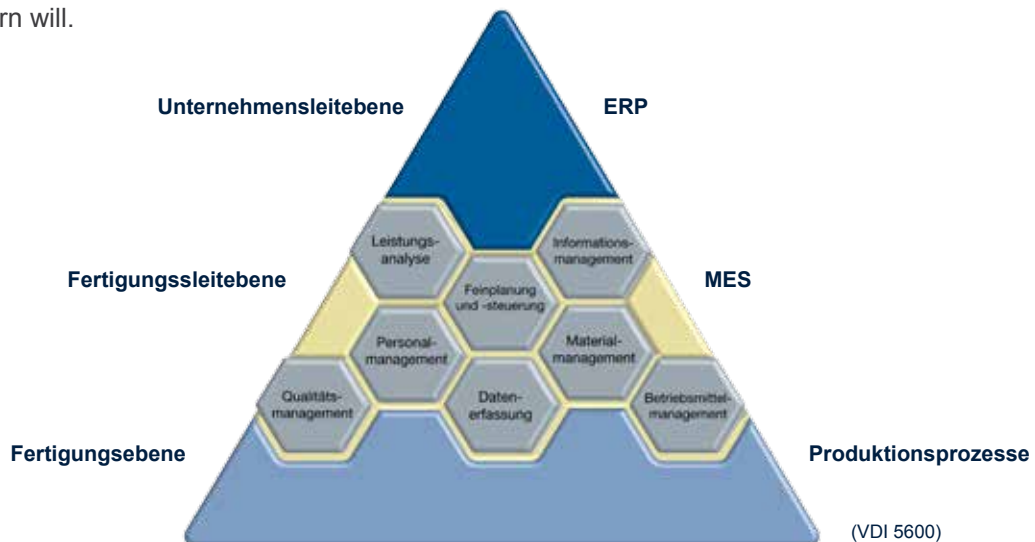
- ↪ Reduzierung der Prozesszeiten
- ↪ Reduzierung der Qualitäts- und Fehlerkosten
- ↪ KPI-Management und Transparenz zur gezielten Entscheidungsunterstützung
- ↪ EINE MES-Lösung für das Produktions-, Qualitäts- und Traceability Management
- ↪ Unterstützung der Lean Management-Methodik
- ↪ Unterstützung der Unternehmens-Compliance
- ↪ Schwachstellenanalyse, Best Practice-Softwarelösungen, Implementierung in die bestehende IT-Landschaft und professionelles Training Ihrer Mitarbeiter
- ↪ Verbesserte Feinplanung und Termintreue
- ↪ Rechtssicherheit bei Haftungsfragen

MES – Manufacturing Execution System

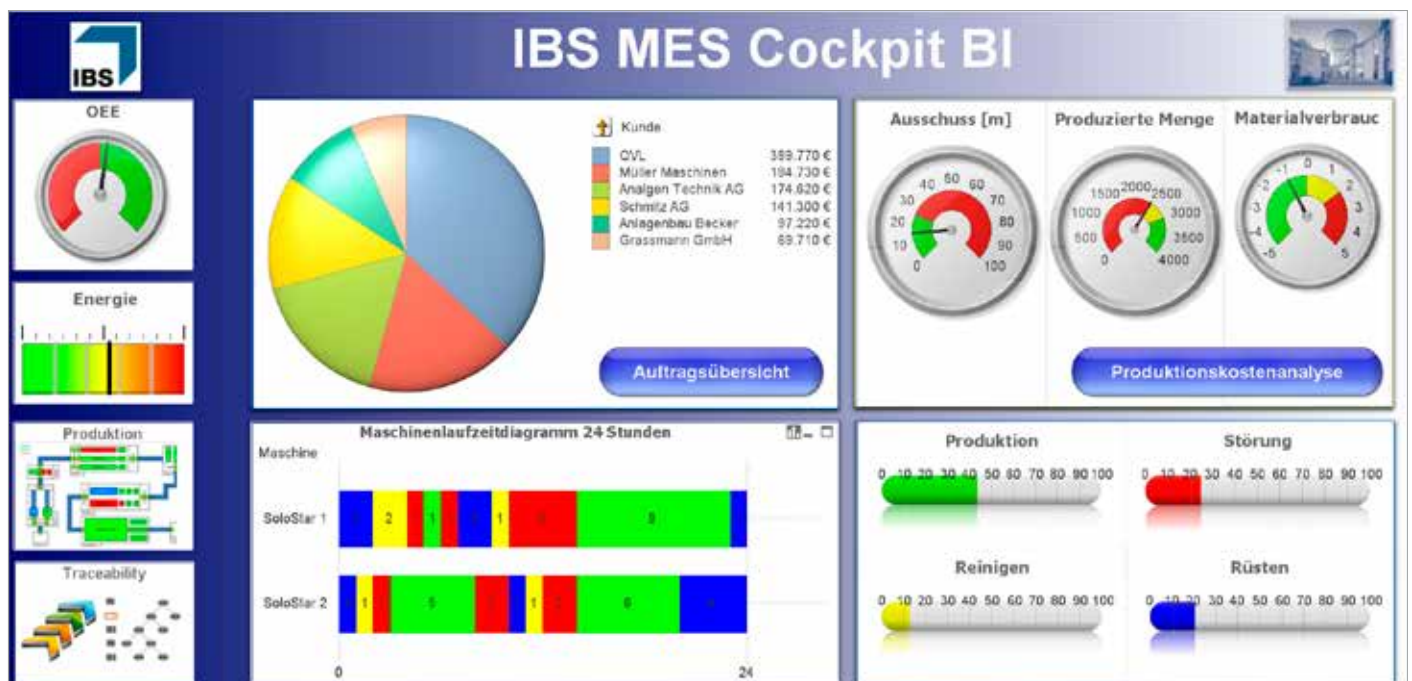
Um die Planungs- und Steuerungsaktivitäten eines produzierenden Unternehmens zu beschreiben, finden üblicherweise Begriffe wie ERP, MRP und PPS Verwendung. Die ERP- oder auch MRP-Systeme decken dabei nur die Planung der Ressourcen der Fertigungsprozesse ab, die Steuerung ist nicht Inhalt dieser Systeme. Im PPS findet sich zwar der Begriff Steuerung wieder, aber die derzeit vorhandenen Softwareprodukte decken kaum Steuerungsfunktionen ab. Die Fertigung selbst wird nur am Rande mit Grobplanungssystemen berührt. Eines haben alle diese Softwareprodukte jedoch gemeinsam: Sie planen weit weg vom eigentlichen Geschehen der Fertigungsprozesse. In den meisten Unternehmen besteht daher immer noch der sprichwörtliche Graben zwischen der Büro- und der Maschinenwelt. Diese Lücke zu schließen, muss Ziel jedes Unternehmens sein, das seine Produktivität, Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig steigern will.

Ein Begriff hat sich in diesem Zusammenhang auch im deutschsprachigen Raum etabliert: der des Manufacturing Execution System, kurz MES genannt. Als integratives Zwischenstück verbinden MES-Systeme die kommerzielle Auftragsbearbeitung der ERP-Ebene mit den Steuerungssystemen der Produktionswelt. Dabei wird eine Brücke zwischen transaktionsorientiertem Denken und ereignisorientiertem Handeln im Unternehmen geschlagen.

Zu den Komponenten eines integrierten MES-Systems zählen die Leistungsanalyse, die Feinplanung und -steuerung, das Informationsmanagement, das Personalmanagement, die Datenerfassung, das Materialmanagement sowie das Betriebsmittelmanagement und Qualitätsmanagement.



Komponenten eines integrierten MES-Systems gemäß VDI 5600



IBS Dashboard – Produktions- und Qualitätsdaten auf einen Blick

Welchen Nutzen bringen die Lösungen der IBS AG?

Viele Fertigungsunternehmen wissen um die vorhandene Verschwendung in ihren Produktionshallen. Wo aber genau die Verschwendung entsteht, kann oftmals nicht fundiert beantwortet werden. Voraussetzung um Kosten zu sparen und die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern, ist die Kenntnis aller Informationen, die den Produktionsprozess betreffen. Hier hilft das IBS-System, die durchgängige Verbesserung des Produktionsprozesses zu ermöglichen. MES (Management Execution System) bedeutet bei IBS nicht nur Planung und Steuerung, Auslastung von Maschinenkapazitäten und Ressourcen sowie die

Steuerung von Varianten, sondern darüber hinaus auch Reduzierung von Lagerbeständen, Senkung von Nacharbeitskosten, Optimierung der Produktentwicklung und Integration der Produktbewährung sowie Ausschussminimierung und nicht zuletzt Traceability, die lückenlose rechtssichere Rückverfolgung von Produkten, Bauteilen und Chargen. Die IBS-Lösungen schließen darüber hinaus die Informationslücke zwischen ERP-/PPS-Systemen und der Fertigungsebene. Nutzenpotenziale der Software umfassen folglich kürzere Produktionszeiten, verbesserte Qualität und niedrigere Kosten.

Die Anlagentransparenz ermöglicht schnellere Reaktionen und unterstützt die Entscheidungsfindung. Nach Schätzungen der MESA (Manufacturing Execution Systems Association) können mit dem Einsatz von MES-Software die Durchlaufzeiten in Unternehmen um 56 Prozent gesenkt werden. Zudem begründet sich die Hälfte aller Qualitätskosten, und das sind immerhin ca. 5 - 8 Prozent des Unternehmensumsatzes, auf eine nicht optimale Qualitätskontrolle, -lenkung und Prävention (Quelle: McKinsey, 12/2009).

Warum die Lösungen der IBS AG?

Wir haben mit unseren Kunden gelernt und verfügen mit unserer über 30-jährigen Markterfahrung sowohl über branchenübergreifende als auch branchenspezifische Best Practice-Lösungen für Ihre aktuellen Fragestellungen. Wir bieten Ihnen EINE zuverlässige integrierte Lösung für die Themen Produktion, Qualität, Rückverfolgbarkeit und Compliance. Mit der integrierten Mandanten-

fähigkeit und der verfügbaren Mehrsprachigkeit sind unsere Lösungen unter anderem für den globalen Einsatz ausgelegt. Eine Integration in Ihre bestehende ERP-Landschaft sowie die produktionsnahe Integration beschreiben nur einige unserer Kernkompetenzen. Unsere intuitiven Lösungen sind skalierbar, wachsen mit Ihren Anforderungen und reduzieren die jeweiligen Prozesszeiten.

Wir bieten Ihnen zudem ein integriertes Werkzeug für das standardisierte Berichtswesen, mit dem zudem auch aktuelle Fragestellungen ad hoc analysiert werden können. Mehr als 40 Prozent der Top 100 Automotive Industrieunternehmen nutzen unsere Lösungen schon seit vielen Jahren mit großem Erfolg.

Nutzen

- ↗ ROI deutlich unter einem Jahr
- ↗ Bestes am Markt verfügbares Preis-/Leistungsverhältnis
- ↗ Systemstandardisierung und Systemhomogenisierung
- ↗ Reduzierung manueller Tätigkeiten und der Papierdokumentation
- ↗ Zentrale Datenbasis
- ↗ Standardisiertes Berichtswesen
- ↗ KPI-Darstellung auf Knopfdruck zur Entscheidungsunterstützung
- ↗ Reduzierung der Fehler- und Qualitätskosten
- ↗ Kürzere Prozesszeiten
- ↗ Geringere Fehlerkosten
- ↗ Volle Transparenz
- ↗ Hohe Investitionssicherheit
- ↗ Integriertes System mit dem Ziel der Null-Fehler-Produktion

Jetzt die Lösungen der IBS einsetzen - ROI unter einem Jahr!

Die IBS AG bietet Ihnen mit ihrer Lösung das beste am Markt verfügbare Preis-Leistungs-Verhältnis. Bei einer konservativen Betrachtung liegt der ROI der IBS-Lösungen bei deutlich unter einem Jahr. Werden die hier beschriebenen Maßnahmen umgehend eingeleitet, tritt folgerichtig der ROI auch früher ein. Ein unmittelbarer Projektstart bringt Ihrem Unternehmen somit den maximalen Nutzen. Markt- bzw. Kundenanforderungen, zum Beispiel die Anforderung eine Rückverfolgbarkeit nachweisen zu müssen, können zeitnah umgesetzt werden und zu einer Absicherung von Folgeaufträgen beitragen.



Branchenspezifische Einsatzfelder



Automobilhersteller



Zulieferer



Alternative Energien



Stahl



Maschinenbau



Pharma / Medizin



Mobilität



Elektronik



Chemie



Verpackung



Dr. Peter Schackmar,
Produktionsleiter,
Konrad Hornschuch AG

Weißbach
Automobilzulieferer
www.hornschuch.com

„Zielsetzung bei der Einführung der IBS MES-Lösung war die Harmonisierung unserer Systemlandschaft, die aus vielen Insellösungen bestand. Insbesondere die Produktionsplanung/Feinplanung hilft uns Lagerbestände zu senken, Terminkonflikte zu vermeiden sowie Ressourcenengpässe frühzeitig zu erkennen und zu lösen. Durch die IBS Lösung (MES/CAQ) sind eine leistungsfähige BDE-Erfassung mit integrierter Fertigungsprüfung, eine durchgängige Traceability sowie aggregierte Produktions- und Qualitätskennzahlen auf Knopfdruck zu erhalten. Diese Datentransparenz ist ein fester Baustein unseres KVP-Systemes und dient als ständiger Impulsgeber und Ideenfundgrube.“



Bildquelle: Konrad Hornschuch AG
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

REFERENZEN (AUSZUG)

NWS NEW WEI SAN INDUSTRIES

Ray Lin,
Director of Machining department
and IT department,
Tianjin New Wei San Industrial Co., Ltd

Tianjin, China
Automobilzulieferer
www.nws.cn

„Die integrierte MES-Software der IBS sichert uns eine hohe Produktivität bei gleichzeitiger deutlicher Fehlerreduzierung. Die Zugriffsmöglichkeit auf Echtzeiten brachte uns im Ergebnis deutlich mehr Transparenz und erleichtert dadurch die Entscheidungsfindung.“

Mit dem Einsatz der IBS-Lösung haben wir eine Harmonisierung des Shopfloors erreicht, das heißt Eliminierung von Insellösungen und die Schaffung durchgängiger Prozesse bei gleichzeitiger Eliminierung von Verschwendung.“





Blechwarenfabrik
Limburg GmbH
www.blechwaren-limburg.de

**Uwe Wonsack,
Fertigungsleiter,
Blechwarenfabrik Limburg GmbH**

**Limburg, Deutschland
Metall- und Weißblechverpackung
www.blechwaren-limburg.de**

„Der Einsatz der IBS MES-Software hat uns dem Ziel einer papierlosen Fertigung ein Stück näher gebracht. Sowohl die Feinplanung, als auch die aktuellen Rückmeldungen aus der Produktion (BDE/MDE) ermöglichen uns Entscheidungen und Transparenz im aktuellen Tagesgeschehen.

Ein Zusatznutzen ist die Bereitstellung von Kennzahlen, wie z. B. OEE (Overall Equipment Effectiveness), die auch dem Mitarbeiter helfen die Leistung an der Linie zu beeinflussen und damit die Produktivität zu steigern. Unsere heterogene Systemlandschaft mit Insel- und Individuallösungen konnten wir nicht nur eliminieren, sondern auch enorme Einsparungen erzielen.“



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

**Uwe Kemmer,
Produktionsleiter,
CeramTec GmbH**

**Plochingen
Technische Keramik
und Medizintechnik
www.ceramtec.com**

„Durch den Einsatz der IBS:prisma Lösung, inklusive Qualitätsmanagement und Traceability, konnten wir unsere Produktivität optimieren. Dabei werden die wichtigsten Anforderungen der FDA genauso erfüllt, wie die papierarme Ausgestaltung der Produktion.“

Rückrufe können wir uns nicht erlauben, daher ist ein detailliertes Traceability Management unumgänglich. Service und Support der IBS spielen dabei eine wichtige Rolle.“



Bildquelle: CeramTec GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional, Compliance Management CompliantPro

REFERENZEN (AUSZUG)



Thomas Rees,
Geschäftsführer,
Josef Rees KG Zerspanungstechnik

Wehingen
Metallverarbeitung
www.rees-zerspanungstechnik.de

„Lean Manufacturing war die Grundlage, unsere Produktion auf derzeitige und zukünftige Anforderungen auszurichten. Zielführend waren dabei die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Kostenreduzierung und Verkürzung der Durchlaufzeit.“

Die IBS Softwarelösungen für Qualitäts- und Produktionsmanagement haben diesen Prozess bestmöglich unterstützt. Auch die Mitarbeiter haben sehr schnell den Nutzen erkannt und sind von dem System überzeugt. Dadurch wird bei der Josef Rees KG Zerspanungstechnik der Lean Gedanke gelebt, und das in jedem Bereich.“



Bildquelle: Josef Rees KG Zerspanungstechnik
Im Einsatz: IBS:MES Qualitäts- und
Produktionsmanagementsystem

Die Maschinendatenerfassung (MDE) der MES-Lösung IBS:prisma unterstützt die vollständige Sicht auf Maschinen und Fertigungseinrichtungen auf Shopfloor-Ebene.

EINFÜHRUNG PRODUKTIONSMANAGEMENT

Viele Fertigungsunternehmen wissen um die vorhandene Verschwendung in ihren Produktionshallen. Wo aber genau die Verschwendung entsteht, kann oftmals nicht fundiert beantwortet werden. Voraussetzung um Kosten zu sparen und die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern ist die Kenntnis aller Informationen die den Produktionsprozess betreffen. Hier helfen MES-Systeme, die eine durchgängige Verbesserung des Produktionsprozesses ermöglichen. MES-Systeme schließen darüber hinaus die Informationslücke zwischen ERP-/PPS-Systemen und der Fertigungsebene. Nutzenpotenziale von MES-Software umfassen folglich kürzere Produktionszeiten, verbesserte Qualität und niedrigere Kosten. Anlagentransparenz ermöglicht schnellere Reaktionen und unterstützt bei der Entscheidungsfindung. Nach Schätzungen der MESA (Manufacturing Execution Systems Association) können mit dem Einsatz von MES-Software die Durchlaufzeiten in Unternehmen um 56 Prozent gesenkt werden.

Als weitere Nutzenargumente für den Einsatz einer MES-Softwarelösung lassen sich die folgenden Aspekte identifizieren. Neben einer nachhaltigen Verbesserung der klassischen Zielgrößen wie Durchlaufzeit, Produktivität und Auslastung ergeben sich hier insbesondere Potenziale in der Planungsqualität. Da das MES-System dem Betrachter die bereitgestellten Informationen in Echtzeit zur Verfügung stellt, kann bei Bedarf reaktionsschnell und flexibel in den Produktionsprozess eingegriffen werden. Darüber hinaus verbessert ein durchgängiges MES-System die Prozesssicherheit, etwaige Schnittstellenverluste und hohe Kosten durch den Betrieb verschiedener Insellösungen werden hier vermieden. Verschiedene Unternehmen versuchen ihre Produktionsabläufe über ERP-/PPS-Systeme abzubilden. Da die meisten Produktionsprozesse jedoch sehr komplex sind, scheitern diese Bemühungen aus den unterschiedlichsten Gründen. So können viele ERP-/PPS-Systeme die relevanten Produktionsprozesse nicht visualisieren, auch die Prüfung der Auslastung über die Systeme ist zumeist nicht möglich und natürlich sind solche Versuche auch besonders kostenintensiv.

Die IBS AG ist Anbieter einer branchenunabhängigen Produktsuite für das MES-Segment. MES bedeutet bei IBS nicht nur Planung und Steuerung, Auslastung von Maschinenkapazitäten und Ressourcen und die Steuerung von Varianten, sondern darüber hinaus auch Reduzierung von Lagerbeständen, Senkung von Nacharbeitskosten, Optimierung der Produktentwicklung und Integration der Produktbewährung sowie Ausschussminimierung und nicht zuletzt Traceability, die lückenlose Rückverfolgung von Produkten, Bauteilen und Chargen.



Bildquelle: CeramTec GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional, Compliance Management CompliantPro



Bildquelle: Josef Rees KG Zerspanungstechnik
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

Operations Management im Sinne von Industrie 4.0

Die Erschließung weiterer Kostensenkungspotenziale im Produktionsmanagement ist zusehends auf die Ausrichtung autonomer Regelkreise sowie einer vertikal und horizontal integrierten IT-Systemlandschaft ausgerichtet. Aus dieser zunehmenden Verzahnung der Systeme auf Shopfloor-, MES- und ERP-Ebene mit dem Maschinenpark und der Prozessführung im Sinne der Industrie 4.0 ergibt sich eine erheblich verbesserte Transparenz der Fertigungsabläufe. Daraus abgeleitete Optimierungsstrategien für den Maschineneinsatz und die Prozessparameterüberwachung auf der MES-Ebene sowie den Einsatz von autonomen Bearbeitungszentren - den Cyber-Physical Production Systems (CPPS) - eröffnen eine bis zu 30 % höhere Wertschöpfung.

Moderne MES-Lösungen sind eine wesentliche Grundvoraussetzung für das kosteneffiziente und dynamische Zusammenwirken der Logistik- und Prozessketten. Ihr besonderer Reiz liegt in der relativ einfach erzielbaren Harmonisierung des Shopfloor- und Anlagenmanagements über die MES-Ebene, innerhalb derer es leicht ist, Daten bidirektional von der Shopfloor-Ebene und dem übergeordneten ERP-System (Koordinierungsebene) in der MES-Ebene zusammenzuführen und zeitnah zu analysieren.

Die MES-Entwicklung geht dabei hin zu modularen Standardsystemen, die sich im Rahmen einer kurzen Implementierungsphase durch Parametrierung oder durch einfache Modifikation optimal auf viele Betriebsfälle und die steigenden Kundenanforderungen erweitern lassen; ohne aufwendiges Programmieren, schnell erweiterbar, flexibel im Einsatz.

Die IBS Produkte sind für die Produktion 2020 gerüstet und zentrales Element der Industrie 4.0. Sie werden für Unternehmen jeglicher Größe und Branche angeboten und können standortübergreifend eingesetzt werden. Damit entsprechen Sie den Anforderungen weltweit agierender Unternehmen.

Im MES werden globale Lieferketten abgebildet und abgesichert. Alle im Produktionsprozess anfallenden Daten werden vollständig und automatisiert erfasst. Sie stehen für Reportings und anderweitige Analysen anschaulich aufbereitet zur Verfügung.

Leistungsfähige Analysetools erlauben es, die Produktivität der Fertigungslinie und deren Nutzungseffizienz deutlich zu verbessern und die vorhandene IT-Landschaft sowie den vorhandenen Maschinenpark noch effizienter einzusetzen.



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional



Bildquelle: Tianjin New Wei San Industrial Co., Ltd.
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

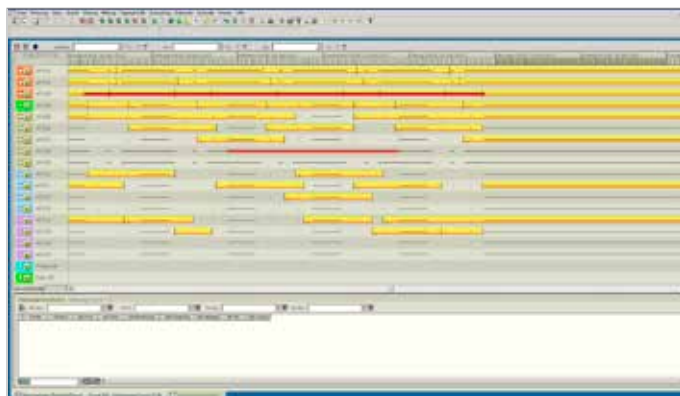
Feinplanung/Leitstand

Die Optimierung der Termintreue erfordert eine verbesserte Feinplanung und Transparenz über das aktuelle Fertigungsgeschehen. Eine verlässliche Feinplanung benötigt eine Nähe der eingesetzten Systeme zur Produktion, die ein ERP-System aufgrund seiner begrenzten Flexibilität nicht leisten kann. Dafür braucht es eine leistungsfähige Austauschebene und ein Manufacturing Execution System (MES).

Die aus dem führenden ERP-System übernommenen und feinzuplanenden Aufträge, Fertigungsaufträge oder Arbeitsgänge werden manuell, halb- oder vollautomatisch in die Produktion im Zeithorizont von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen oder Monaten eingeplant. Dabei werden sowohl die definierten Planungsregeln wie auch die Verfügbarkeit von Ressourcen und Kapazitäten überprüft. Sollten Fertigungsaufträge oder Arbeitsgänge nicht konfliktfrei einplanbar sein, verbleiben diese im Arbeitsvorrat. Der Planer wird durch entsprechende Signalisierung darauf hingewiesen, um eine Lösung herbeiführen zu können. Bei der Lösungsfindung wird der Planer selbstverständlich durch den Leitstand unterstützt. Dabei erfolgt die Planung unter Berücksichtigung der tatsächlich zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten und -ressourcen sowie der Liefertermine. Der Leitstand plant die Fertigungsabläufe und optimiert die Bearbeitungsreihenfolge zur Verkürzung der Durchlaufzeiten. Anhand frei definierbarer Planungsregeln kann eine Optimierung in vielen Bereichen der Produktion erreicht werden. Die Reduzierung von Rüstzeiten und damit der Rüstkosten sowie eine optimierte Maschinen- und Ressourcenauslastung seien hier exemplarisch genannt.

Nutzen

- ↪ Optimierung der Produktions-Simulation - Was wäre wenn?
- ↪ Parallele Simulation und umfangreiche Simulationsmöglichkeiten
- ↪ Einplanen und Umplanen per Drag and Drop
- ↪ Stufenlos einstellbarer Planungszeithorizont
- ↪ Übersichtliche Darstellung des Status mittels frei definierbarer Farbcodes
- ↪ Grafische oder tabellarische Planungsaktivitäten
- ↪ Absicherung von Investitionsentscheidungen
- ↪ Aktive Überwachung von Ereignissen und Information des Planers
- ↪ Transparente Ampelfunktion



Transparenz über das aktuelle Fertigungsgeschehen durch die Feinplanung



Bildquelle: Konrad Hornschuch AG
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

Die Feinplanung/der Leitstand der Produktionsmanagement-Lösung IBS:prisma ermöglicht eine optimierte Planung der Auftragsituation gegen die tatsächlich verfügbaren Ressourcen in Ihrem Unternehmen.

Betriebsdatenerfassung (BDE)

Verlässliche Planungsgrundlagen sind das A und O für ein wirkungsvolles und effizientes Produktionsmanagement. Eine Schlüsselrolle kommt vor allem den tatsächlichen Betriebs- und Maschineneinsatzdaten sowie deren schneller Rückmeldung an das MES zu.

Die Betriebsdatenerfassung der IBS ist eine leistungsfähige Standardsoftware, die individuell an unternehmensspezifische Rahmenbedingungen angepasst wird. Sie bietet eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten zur Bewältigung unterschiedlicher Aufgabenstellungen in den Fertigungsbereichen auf Basis aktueller Daten der Produktionsplanung, -steuerung und Auftragsabwicklung. Die Aufnahme von Laufzeiten, Chargen- und Seriennummerninformationen, Prozessparameter, Personal- und Fertigungszahlen (gut/schlecht/Nacharbeit und Ausschuss) sowie Stillstandzeiten und deren Störgründe (z. B. Rüsten, Maschinenfehler) bilden die Grundlage für die Auftragsverfolgung. Ist ein PPS-System vorhanden, findet ein bidirektionaler Datenaustausch zwischen dem PPS-System und dem Modul BDE (Betriebsdatenerfassung) statt. Ein speziell entwickeltes Werker-Menü bietet durch einfachste Funktionstastenbedienung und insbesondere bei Einsatz von Touchscreens die optimale Ergonomie im Produktionsbereich. Zudem hat der Werker zu jedem Zeitpunkt Einsicht in Produktionsverfahrensanweisungen und begleitende Dokumente. In Verbindung mit weiteren Modulen der IBS-Produktpalette ist somit eine lückenlose Rückverfolgbarkeit von Produkten, Bauteilen, Material- und Hilfsstoffen auf Chargen- und Seriennummernbasis gegeben (Traceability).

- Vollständige Transparenz über alle Detailprozesse im Betriebsgeschehen in Bezug auf die eingesetzten Ressourcen und deren Auslastungsgrade
- Optimierung von Produktionsabläufen und Fertigungszeiten
- Deutliche Kostenreduzierung durch kontinuierliche Prozessverbesserungen
- Möglichkeit des zielgerichteten Rückrufs fehlerhafter Produkte
- Überwachung und Dokumentation der laufenden Produktion



Einfachste Funktionstastenbedienung und Einsatz von Touchscreens



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und CAQ=QSYS Professional

Die Betriebsdatenerfassung (BDE) von IBS:prisma ist eine leistungsfähige MES-Standardsoftware, die an unternehmensspezifische Rahmenbedingungen angepasst werden kann.

Maschinendatenerfassung (MDE)

Wer sich über die heute gängige Automatisierung hinaus weitere Produktivitätsvorteile erschließen möchte, muss seinen Maschineneinsatz, Rüst-, Warte- und Stillstandszeiten aggressiv optimieren. Hierbei zählt Transparenz. Haben Sie zu jedem Zeitpunkt einen aktuellen Überblick über Maschinenlaufzeiten und Produktionsfortschritte Ihrer Maschinen und Anlagen?

Werden Sie zeitnah über Störungen, z. B. Stillstände an Maschinen und Anlagen informiert, damit gezielt Sofortmaßnahmen zur Fehlerbehebung eingeleitet und Produktionsstillstandszeiten reduziert werden können?

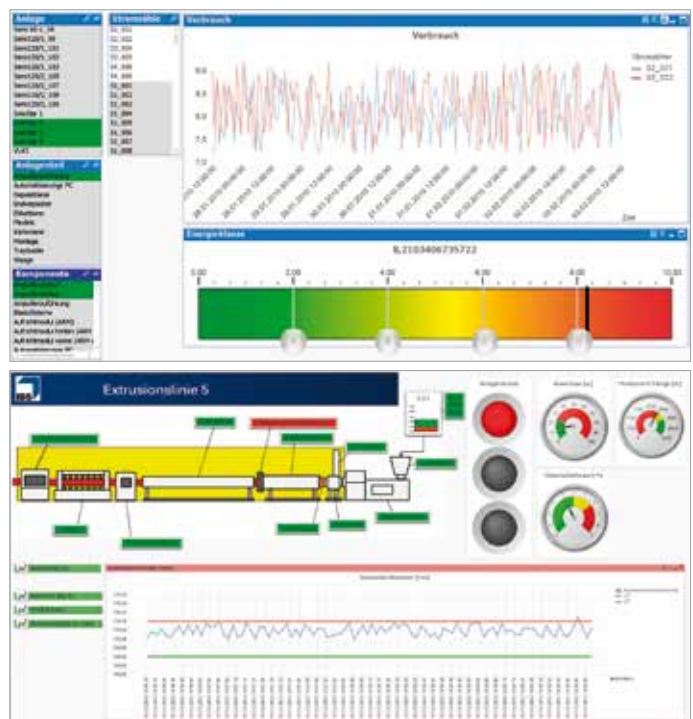
Verfügen Sie über eine durchgängige Dokumentation von Produkten, Bauteilen oder Chargen damit diese lückenlos zurückverfolgt werden können und eine hundertprozentige Traceability gegeben ist?

Die redundant auslegbare und sehr performante Maschinendatenerfassung MDE schafft die Grundlage für eine vollständige Sicht auf Maschinen- und Fertigungseinrichtungen auf Shopfloor-Ebene. Erfasst werden mit MDE alle relevanten Maschinen und Produktionsdaten aus der laufenden Produktion zur flexiblen und effektiven Fertigungssteuerung bzw. zur Einstellung der Prozessparameter und zur Überwachung von Maschinen und Anlagen.

Dokumentiert werden die Fertigungsanlagen im Soll-/Ist-Vergleich. Ein aktueller Maschinenstatus ist jederzeit abrufbar. Neben administrativen Funktionen zum Bearbeiten der Fertigungsaufträge können weitere Steuerparameter definiert und zugewiesen werden, z. B. Maschinenwartungszeiten und vorbeugende Instandhaltung.

Nutzen

- Vollständige Transparenz über Maschinen und Anlagenzustände
- Erstellung von Ausfallstatistiken als Basis für das Instandhaltungsmanagement
- Möglichkeit zur Einleitung von Sofortmaßnahmen zur Fehlerbehebung
- Überwachung der Maschinen und Dokumentation der laufenden Produktion
- Umfassende Auswertungen über Produktivzeit und nicht produktive Zeiten



Erfassung und Auswertung aller relevanten Maschinendaten aus der laufenden Produktion



Bildquelle: CeramTec GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional, Compliance Management CompliantPro

Die Maschinendatenerfassung (MDE) der MES-Lösung IBS:prisma unterstützt die vollständige Sicht auf Maschinen und Fertigungseinrichtungen auf Shopfloor-Ebene.

Ressourcenmanagement Arbeitsplanung Auftragsmanagement

Das Ressourcenmanagement plant basierend auf der Auftragsplanung Personal, Maschinen, Material, Werkzeuge und Prüfmittel gemäß der Planungsreihenfolge der Arbeitsgänge im Produktionsprozess.

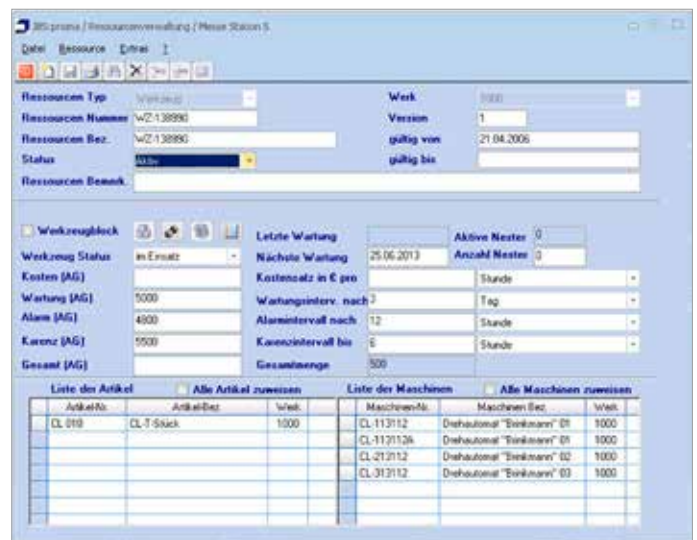
Hierbei werden der Ressourceneinsatz und der Produktionsfortschritt fertigungsbegleitend zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit aufgezeichnet. Aktuelle und verlässliche Rückmeldungen erlauben eine genaue und zeitnahe Planung. Sie garantieren hohe Termintreue und Kosteneffizienz.

Bezogen auf die Arbeitsgänge und ihre Planungsreihenfolge analysiert das System den Bedarf an Ressourcen und steuert deren Verfügbarkeit just in time.

Alle Ressourcen lassen sich über eine Kombination von verschiedenen Artikeln und Maschinen zuordnen. Mittels dieser Zuordnung ist eine eindeutige Vorgabe der Ressourcen für Aufträge und Arbeitspläne sowie eine lückenlose Rückverfolgung möglich. Sobald eine Ressource eine Änderung erfährt, beispielsweise eine neue Versions-Nr. wird eingeführt, dann wirkt sich diese auf alle Arbeitspläne aus. Durch entsprechende Bestätigung wird das Änderungsmanagement aktiviert und die Ressource des Arbeitsplans mit der neuen Ressource ersetzt.

Nutzen

- Hohe Transparenz über alle im Produktionsprozess eingesetzten Werkzeuge und deren Auslastungsgrade als Basis für eine effiziente Planung
- Optimierte Bedarfsermittlung und Prüfung der Verfügbarkeiten von notwendigen Ressourcen zur Abwicklung einzelner Fertigungsaufträge
- Durch effizienten Einsatz der Ressourcen lassen sich Kostenreduzierungen generieren
- Unerwartete Werkzeugausfälle und damit Produktionsunterbrechungen verringern sich aufgrund aktiver Überwachung



Verfügbarkeitsprüfung und produktionsbegleitende Überwachung



Bildquelle: Tianjin New Wei San Industrial Co., Ltd.
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und CAQ=QSYS Professional

Das Ressourcenmanagement der MES-Software IBS:prisma plant, steuert, dokumentiert und überwacht den wirtschaftlichen Einsatz der Ressourcen Personal, Maschine, Material und Hilfsmittel.

Visualisierung

Anschauliche Echtzeitanalysen, die Trends auf einen Blick erkennen lassen, verschaffen den für ein exzellentes Produktionsmanagement erforderlichen Durchblick.

Haben Sie online auf einen Blick eine Abbildung aller Produktionsabläufe bzw. Detailprozesse auf Betriebs- und Maschinenebene?

Können Sie sofort auf Störungen an Maschinen bzw. auf Abweichungen von Soll-/Ist-Vorgaben reagieren und Sofortmaßnahmen einleiten?

Verfügen Sie über ein adäquates Arbeitsmittel, das Ihnen komplette Prozesse und deren Detailprozesse visuell aufbereitet und online Informationen aus der Produktion bietet?

Die Visualisierung von IBS:prisma ist eine leistungsfähige Standardsoftware, die bedarfsgerecht an unternehmensspezifische Bedürfnisse angepasst werden kann. Sie bietet eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten zur Bewältigung unterschiedlicher Aufgabenstellungen in allen Fertigungsbereichen.

Mit IBS:prisma visualisieren und steuern Sie alle Prozessabläufe auf Betriebs- und Maschinenebene.

Die Funktion „Visualisierung“ unterstützt die Erstellung eigener Werkhallenlayouts. Sie zeigt durch die Visualisierung aktuelle Informationen über Produktionsdaten, den jeweiligen Produktionsstatus auf Basis der Betriebs- und Maschinendaten (IBS:prisma MDE/BDE).

Nutzen

- Transparente und farbige Anzeige des Maschinenstatus (Produktion/Störung/Rüsten/Warten)
- Anzeige der durch den Administrator festgelegten Prozessparameter (MDE/BDE)
- Bediener-spezifische Konfiguration der zur Anzeige erforderlichen Prozessparameter
- Transparente, visuelle Darstellung unternehmensspezifischer Werkhallenlayouts auf Betriebs- und Maschinenebene
- Onlineüberblick über alle Prozesse und deren Detailprozesse
- Sofortige Eingriffsmöglichkeiten auf die Produktionsabläufe
- Adäquate Aufbereitung komplexer Sachverhalte aufgrund der visuellen Aufbereitung



Produktionsvisualisierung von Maschinen und Anlagen



Bildquelle: NWS

Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und CAQ=QSYS Professional

Das Modul Visualisierung in IBS:prisma bietet eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten zur Bewältigung unterschiedlicher Aufgabenstellungen in den Fertigungsbereichen und unterstützt die Erstellung eigener Werkhallenlayouts.

Qualitätsmanagement

Sie suchen ein Qualitätsmanagementsystem, das Standardmethoden der Qualitätssicherung und des Reklamationsmanagements (z. B. eine FMEA, den 8D Prozess u. v. m.) beherrscht und darüber hinaus wesentlich mehr kann als die bloße Unterstützung von Prüftätigkeiten und deren Dokumentation.

Mit der Qualitätsmanagementsoftware CAQ=QSYS bietet IBS ein System, das durch seine Prozessorientierung, Integrationsfähigkeit und Modularität kundenspezifische Anwendungen ermöglicht – unabhängig von Fertigungs- und Verfahrenstiefe, Produktionsverfahren und –modell sowie der Stufe der Zulieferkette. Für ein Qualitätsmanagement, das wesentlich mehr kann als die bloße Unterstützung von Prüftätigkeiten und deren Dokumentation.

CAQ=QSYS ist eine mehrsprachige, branchenübergreifende CAQ-Standardlösung und unterstützt die Normen DIN EN ISO 9000:2000, TS 16949, QS9000 und VDA 6.1.

Die Software unterstützt die mobile Qualitätsdatenerfassung via Spracherkennung oder Handhelds und bietet einen hohen Bedienerkomfort.

CAQ=QSYS unterstützt alle Phasen des Produktlebenszyklus über:

- die Produktentstehung
- die Produktherstellung
- bis hin zur Produktbewahrung

Der Einsatz der CAQ-Software CAQ=QSYS ermöglicht:

- ein standortübergreifendes Qualitätsmanagement durch Integration von Internet- und Workflow-Technologien
- eine mobile Qualitätsdatenerfassung (QDE) via Handhelds und/oder Spracherkennung
- den Einsatz in allen Branchen
- eine optimale Anpassung an kundenspezifische Anforderungen
- eine einfache Integration in die bestehende IT-Struktur
- die Erfassung, Dokumentation und Analyse sämtlicher Qualitätsinformationen entlang des Produktlebenszyklus
- die Anbindung der CAQ-Software an ERP-/PPS-Systeme



Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Qualitätsmanagement“.



Bildquelle: Konrad Hornschuch AG
 Im Einsatz: Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und CAQ=QSYS Professional

Durch den Einsatz der jeweiligen CAQ=QSYS Professional-Module aus der CAQ-Software Suite werden auf Basis innovativer Web-Technologie alle Anforderungen im Produktentwicklungs-, Entstehungs- und Bewährungsprozess abgedeckt.

Traceability

Traceability hat die Aufgabe, Transparenz über den Herstellungsprozess und die weitere Disposition von gefertigten Produkten herzustellen und zu gewährleisten. Es sind Informationen der verwendeten Komponenten und deren Materialien, sowohl seitens des Zulieferers als auch der eigenen Fertigung zur Verfügung zu stellen. Ergänzt werden diese Informationen um die des Abnehmers.

Weiterer Informationsbedarf besteht bzgl. der verwendeten Lose, der eingesetzten Produkte in Verbindung mit Serialnummern, der aktuellen Produktionsdaten und -parameter, der während der Produktion im Prozess aufgetretenen Probleme, der Nacharbeit und anderer relevanter Ereignisse bzgl. des Produktes. Diese Daten müssen entsprechend historisiert im Zugriff sein, damit man jederzeit eine Transparenz bzgl. der entsprechenden Komponenten und des Endproduktes erhält.

Das IBS MES-System unterstützt den idealen Workflow

Wird ein Problem vom Kunden, einem Lieferanten oder aus einem internen Fertigungsschritt gemeldet, so wird mit Unterstützung des Traceability-Systems die Ursache und der verantwortliche Prozess ermittelt.

IBS:prisma und CAQ=QSYS liefern zur Analyse Online-Daten aus der Produktion hinsichtlich der Prozesse und der Qualitätslage. Entsprechend der Ergebnisse erfolgt dann die Problembeseitigung (Top-down). Dann wird mithilfe der Traceability ermittelt, welche Produkte in dem Zeitraum unter den fehlerhaften Prozessbedingungen noch gefertigt wurden (das kann sowohl auf Chargen- als auch auf Serialnummerebene erfolgen), welche Kunden schon entsprechend fehlerhafte Produkte in welchen Lieferungen erhalten haben und in welchen Behältern diese Produkte geliefert wurden (Bottom-up).

Somit sind alle Bedingungen erfüllt, um einen gezielten Rückruf durchführen zu können. Noch nicht ausgelieferte Produkte können ebenfalls auf Knopfdruck ermittelt werden.

Nutzen

- ↗ Erfüllung von Normen und gesetzlichen Anforderungen (z. B. Produkthaftung)
- ↗ Reduzierung des Haftungsrisikos
- ↗ Lückenlose Nachweisführung in Produkthaftungsfällen
- ↗ Beschleunigte Analyse und Feststellung der Fehlerursachen
- ↗ Positive Wirkung auf Versicherungsprämien
- ↗ Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit durch hohe Standards
- ↗ Reduzierung von Rückrufquoten durch gezielte Rückrufe
- ↗ Erhöhte Qualität durch Transparenz
- ↗ Aktive Prozessverriegelung bei fehlerhafter Produktion
- ↗ Steigerung der Prozessstabilität und Reduzierung der Fehlerkosten
- ↗ Lückenlose Dokumentation der Produkt- und Prozessdaten
- ↗ Traceability ermöglicht schnelle Abstell- und Vorbeugemaßnahmen



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und CAQ=QSYS Professional

Traceability-Software unterstützt dabei zurückzuverfolgen, welche Teile wann, wo, in welchen Produkten, unter welchen Produktionsbedingungen (inhouse oder extern) verbaut und wohin geliefert wurden.

Die IBS MES-Software in der Elektronikindustrie

In der modernen Elektronikfertigung laufen die Prozesse vollautomatisiert und in höchster Geschwindigkeit ab. Da die Elektronikindustrie den Verbau einzelner Komponenten bis auf die Ebene der Bestückung exakt dokumentieren muss, ist es notwendig, dass alle Produktionsschritte und alle anfallenden Daten erfasst werden. Die Software der IBS AG kann diese vollautomatisierte Erfassung und Verwaltung in vollem Umfang leisten.

Optimale Produktionsplanung

Die Auslastung der Produktionsplanung ist gerade bei kapitalintensiven Anlagen, wie beispielsweise Reinräumen absolut notwendig, um wirtschaftlich am Markt zu agieren. Mit der IBS-Software für Produktionsmanagement lassen sich die Produktionsressourcen optimal verplanen und nutzen. Die Module für Qualitätsmanagement ermöglichen es, regulierend in die Prozesse einzugreifen.

Keine Fehler zulassen

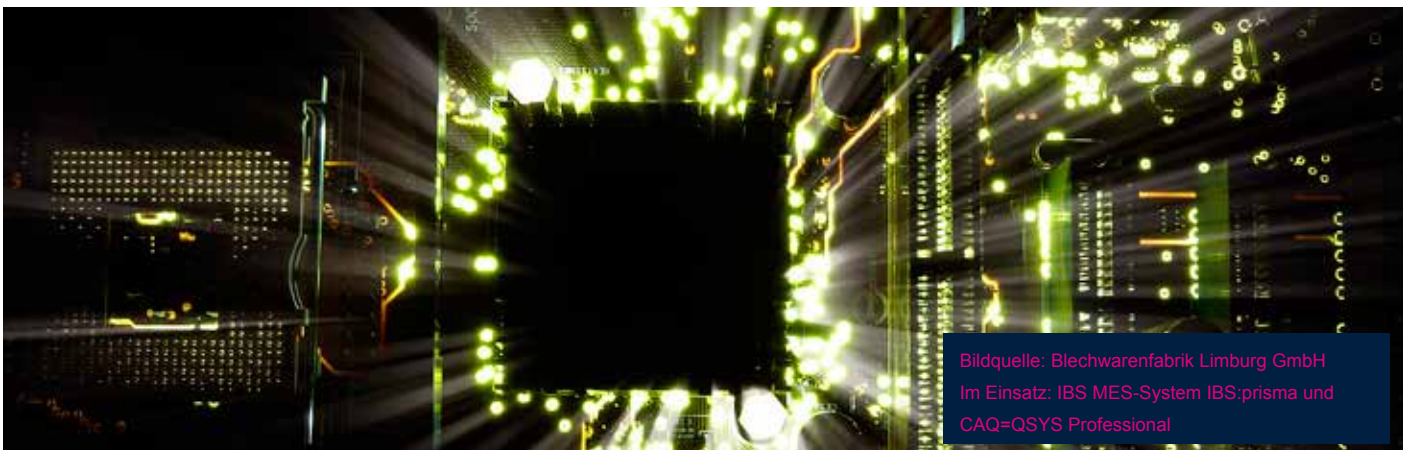
Der Softwarestand in Elektronikbauteilen ändert sich schnell. Damit bekannt ist, in welcher Komponente welche Software in welcher Version im Einsatz ist, bietet die IBS AG eine Lösung an, die diese komplexe Aufgabe bewältigen kann und damit die Fehlerhäufigkeit enorm reduziert und unerwartete Seiteneffekte vermeidet.

Die Lösungen beziehen den gesamten Prozess vom Rüsten, über die SMD (Surface Mounted Device) und THT (Through Hole Technologie) Bestückungen ein, inklusive den nachgeschalteten Inspektionsstrategien ICT, AOI und den Bereich des Paperless Repair.

- ↗ Verwaltung und Überwachung der eingesetzten Prüfmittel
- ↗ Ergänzende Verwaltung von Prüfmitteln aus den Bereichen Arbeitsschutz, Sicherheit und Umwelt
- ↗ Unterstützung der Qualitätsvorausplanung durch Messmittelfähigkeitsanalysen

Durch die direkte Integration mit dem jeweiligen ERP-System werden arbeitsgangbezogene Stücklisten, unter anderem für die Reparaturschleifen genutzt.

Die Integration der jeweiligen Tester mit den gängigen CAD Systemen im Elektronikbereich ermöglicht eine optimale Unterstützung im Reparaturprozess. Durch die integrierte Auswertung wird eine höhere Transparenz in der Produktion erreicht, die Fehlerauswertung automatisiert und die Reparaturabwicklung beschleunigt.



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

Die IBS AG unterstützt mit ihren Lösungen optimal die Produktion von Elektronikbauteilen und Geräten.

Prozessunterstützung

In Integration mit dem jeweiligen ERP-System erhält das IBS MES-System die Information über eine Wareneingangsbuchung. Diese Buchung führt zur automatischen Erstellung eines Prüfauftrages, der im Wareneingangsbereich entsprechend erfasst wird. Anschließend können hier mit IBS:traceability eindeutige Etiketten für die jeweiligen Gebinde erzeugt werden. Unter anderem werden folgende Angaben vom Gebinde hier vor der Erzeugung der Etiketten direkt erfasst:

- Menge
- Haltbarkeit
- Datencode
- Etc.

Fallweise werden diese Informationen von Lieferanten schon in Form eines PDF417-Codes auf die Gebinde aufgebracht. Der Vorteil dieser Kennzeichnung ist, dass mehrere Informationen mit einem Scansvorgang erfasst werden können. Die Einlagerung der gelieferten Materialien erfolgt in der Regel bei den Kunden durch die vorhandenen Lagerverwaltungssysteme. Hier kann jedoch auch IBS:traceability eingesetzt werden, um z. B. eine Lagerplatz-ID mit der zuvor erzeugten Gebinde-ID zu verheiraten.

Paperless Repair mit KFR (Komponenten-Fehlererfassung-Reparaturabwicklung)

Die bei der visuellen Inspektion (automatisch oder manuell) gefundenen Fehler werden einer Reparaturschleife zugeführt. Innerhalb von KFR erhält der Bediener nach Anmeldung der fehlerhaften Baugruppe (Scannen der S/N) eine grafische Sicht, um die Reparatur gezielter und schneller durchführen zu können. Die eingetragenen, fehlerhaften Bauelemente werden nach Anklicken in der Stückliste in der CAD-Zeichnung visualisiert und umge-

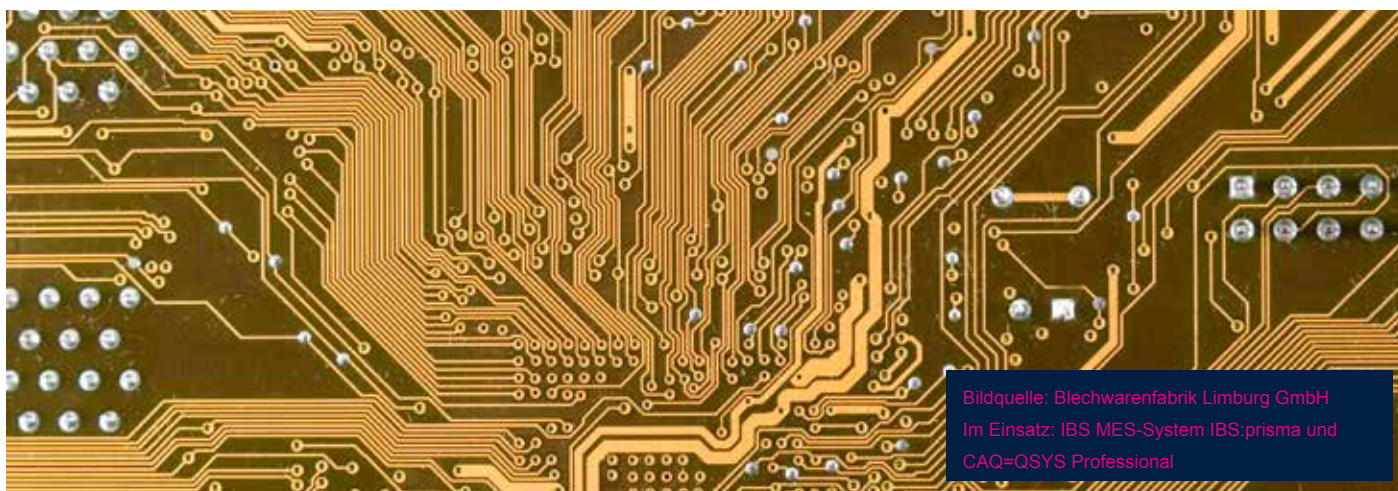
kehrt. Die hier eingetragenen Fehler generieren durch das Speichern automatisch eine Reklamation im Qualitätsmanagement Modul für das Reklamationsmanagement. Dieses Modul steht dann auch für eine umfangreiche Auswertung zur Verfügung.

ICT und Funktionstester

Der In-Circuit-Test (ICT) ist eines der Prüfverfahren elektronischer Baugruppen und bestückter Leiterplatten in der Elektronikfertigung. Hierbei wird die bestückte Leiterplatte, nachdem sie auf bzw. in einen speziellen Prüfadapter gelegt wurde, auf Fehler in der Leiterbahnführung (wie Kurzschlüsse oder Unterbrechungen), Lötfehler und Bauteilefehler geprüft. Auch können ganze Schaltungsblöcke (Cluster) getestet werden.

Als Funktionstest (FKT), auch funktionaler Test genannt, bezeichnet man die Prüfung bzw. Kontrolle eines Produkts oder Systems gegen die funktionalen Anforderungen. Dabei wird nicht nur dessen Sollverhalten geprüft, sondern oft auch eine Gegenprobe vorgenommen - also das geprüft, was nicht funktionieren soll. Für den FKT-Bereich gibt es häufig für die Baugruppen speziell hergestelltes Testequipment.

Beide Systeme stellen ihre Testergebnisse Drittsystemen zur Verfügung. Diese Daten werden eingelesen und zur Leiterplatte abgelegt. Die Reparatur der fehlerhaften Leiterplatten/Baugruppen erfolgt dann wieder mit Unterstützung von KFR. Dem Bediener werden hier die Testergebnisdateien zur Unterstützung der Reparatur mit angezeigt.



Bildquelle: Blechwarenfabrik Limburg GmbH
Im Einsatz: IBS MES-System IBS:prisma und
CAQ=QSYS Professional

Die IBS AG unterstützt mit ihren Lösungen optimal die Produktion von Elektronikbauteilen und Geräten.

Gerätemontage und Systemtest

Nach der Herstellung von Baugruppen findet häufig auch eine Gerätemontage statt. Hier werden dann die zuvor hergestellten Baugruppen, welche sich im Lager befinden können, auf Basis eines Montageauftrages in Geräten verbaut. Diese Geräte bekommen im günstigen Fall eine eigene Seriennummer. In diese Seriennummer werden nun n-Baugruppen verbaut. Dieses Tracking wird durch IBS:traceability entsprechend mit dem Verbaudialog unterstützt.

Weitere Unterstützung von folgenden Teilprozessen

Kommissionierung

- ↪ Kommissionierung des für den Fertigungsauftrag (FAUF) erforderlichen Materials

Rüsten

- ↪ Plausibilisieren des Materials
- ↪ Prozessverriegelung

Kennzeichnung

- ↪ Unterstützung des Kennzeichnens mittels Laser, über Barcodes, 2D-Matrixcode bis hin zu RFID-Kennzeichnung

Automatische Bestückung (SMD)

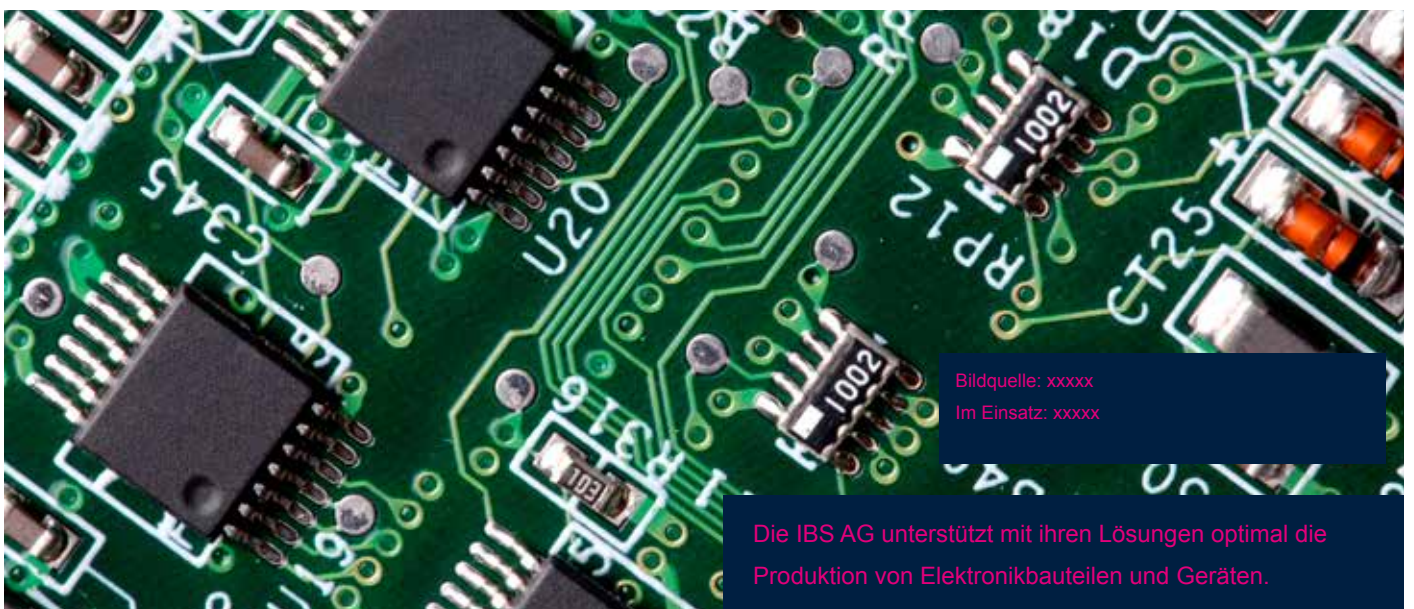
- ↪ Anbindung von Bestückungsautomaten

Handbestückung/Nachbestückung (THT)

- ↪ Plausibilisierung des Materials entsprechend der Stückliste (BOM)

Visuelle Inspektion (AOI)

- ↪ Anbindung von automatischen Inspektionssystemen



Bildquelle: xxxxx
Im Einsatz: xxxxx

Die IBS AG unterstützt mit ihren Lösungen optimal die Produktion von Elektronikbauteilen und Geräten.

Integrierte Reports

Das in den IBS-Lösungen angebotene Berichtswesen baut auf den geforderten Standards der Normen auf. Es ist für alle Abteilungen im gesamten Unternehmen eine hilfreiche und effiziente Funktion zur Analyse und Steuerung der Geschäftsprozesse.

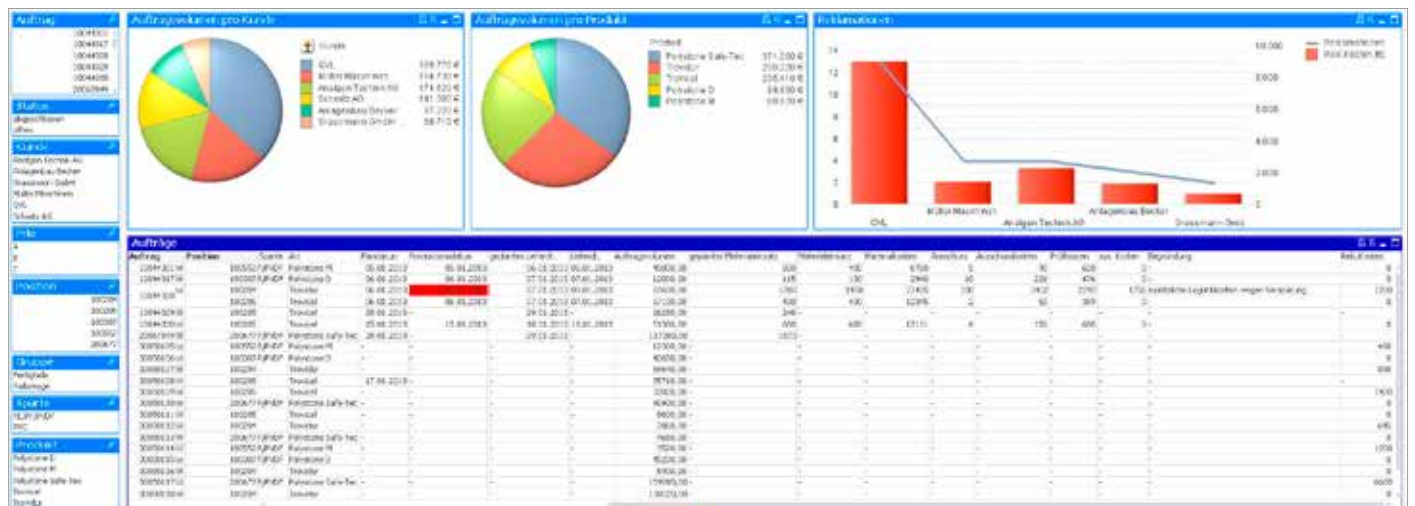
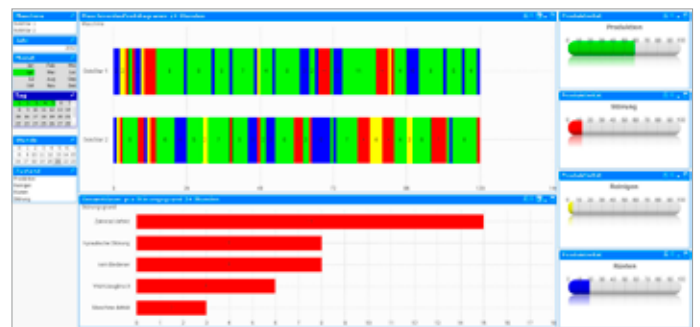
Innerhalb der IBS-Software stehen dem Anwender vordefinierte Berichte zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit, diese unverändert zu nutzen oder in einem gewissen Rahmen an unternehmensspezifische Bedürfnisse anzupassen.

Ergänzend zu den in der IBS-Suite mitgelieferten Berichten steht dem Anwender mit Personal Report eine weitere Funktion zur Verfügung, um flexibel eigene Berichte zu erstellen. Aus dem Kontext der jeweiligen Anwendung können Informationen an zuvor durch den Anwender erstellte Templates (zum Beispiel MS Office Templates in Excel oder Word) übergeben und für das gewünschte Berichtswesen genutzt werden. Darüber hinaus hat der Anwender die Möglichkeit, diese Informationen mit weiteren Datenbankinformationen zu ergänzen.

Produktions-, Qualitäts- und Unternehmenskennzahlen (bspw. aus dem ERP-System) im Griff



- Umfangreiches Berichtswesen im Lieferumfang
- Erstellen neuer Berichte auf Basis der mitgelieferten Best Practice-Berichte
- Personal Reports unterstützen zusätzlich eine schnelle, flexible und komfortable Auswertung aller relevanten Qualitäts- und Produktionsdaten
- Nutzung von MS Office (Excel, Word) als Ausgabemedium
- Cockpit für das MES-übergreifende Berichtswesen und Kennzahlendarstellung
- Drill-Down-Funktion mit anschaulicher Darstellung weiterer Analysen und intuitiver Bedienung
- Echtzeit-Kennzahlenauswertung und -darstellung
- Ampelsystematik und Farbrunterstützung (zur Visualisierung wichtiger Handlungserfordernisse)



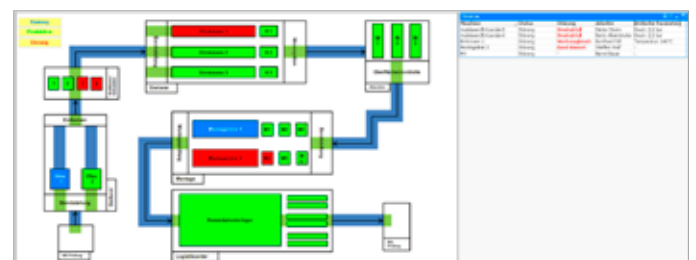
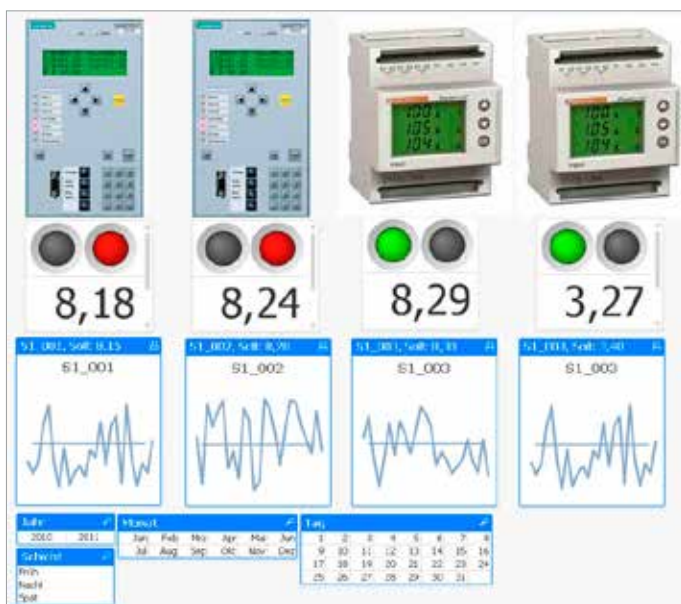
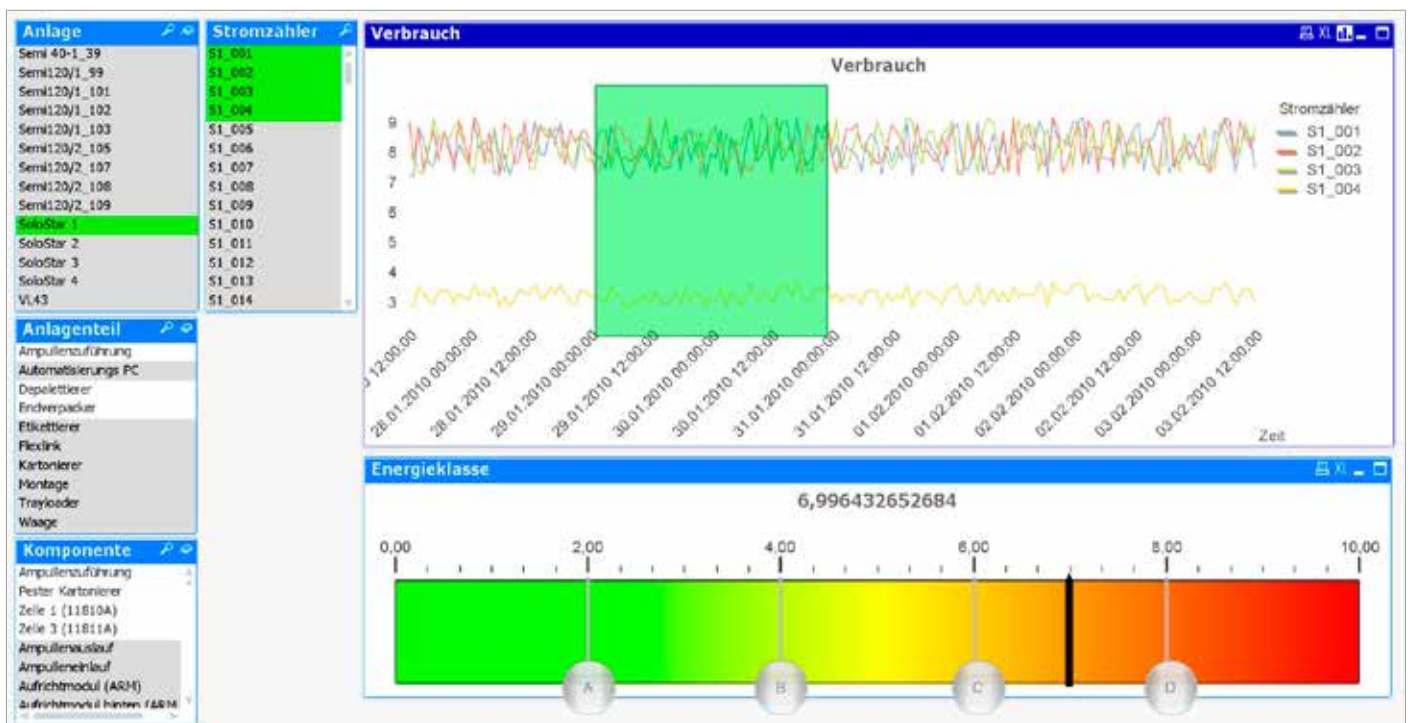
IBS bietet mit Cockpit ein MES-übergreifendes, vollkommen frei definierbares Analyse- und Berichtswerkzeug an.

Die bereits mit dem IBS-System erfassten Daten sind unter Anwendung von QlikView noch umfangreicher analysierbar, denn gerade in der gezielten Kennzahlenanalyse und der Verknüpfung verschiedenster Informationen aus der Shopfloor Ebene liegt ein immenses Optimierung- und wertvolles Analysepotenzial für das gesamte Produktlebenszyklus Management und nahezu alle Funktionsbereiche eines Unternehmens. Darüber hinaus eröffnen sich für den Anwender wesentlich erweiterte Möglichkeiten der transparenten Datenanalyse und zur besseren Visualisierung. Weiterhin können diese Daten mit ergänzend

beschreibenden Daten weiterer Datenquellen zu einer Gesamtanalyse kombiniert werden.

Die Option, freie Filterkriterien zu definieren und für das Berichtswesen zu nutzen, wird ergänzt um die Ausgabe der gewünschten Daten in Listenform oder als direkte Ausgabe in Form von Business-Grafiken. Die ermittelten Daten können, um zum Beispiel Fehlerschwerpunkte und Auffälligkeiten effizienter zu ermitteln, beliebig gruppiert werden.

Die Ausgabe erfolgt entweder direkt oder als Übergabe an MS Office-Produkte bzw. Crystal oder Cognos. Für die jeweiligen Ergebnislisten kann der Anwender selbstständig Drill-Downs definieren und somit Daten abrufen, die in dem Kontext der jeweiligen Analyse für ihn erforderlich sind.



Reportdefinition über freie Selektionskriterien



Eine der wesentlichen Anforderungen an MES-Systeme ist die Integrationsfähigkeit in bestehende Systeme höherer Ebene. Die IBS AG bietet mit ihrer MES-Software eine ganzheitliche, bidirektionale Lösung für den Austausch aller relevanten Auftragsdaten, um den reibungslosen Informationsfluss inklusive des Stammdatenabgleichs zu gewährleisten. Die Einbindung in vorhandene PPS- und ERP-Systeme wurde unter anderem mit Schnittstellen zu SAP, infor, PSI, Baan und Navision realisiert.

IBS:prisma kann individuell und unabhängig vom vorhandenen PPS-System in unterschiedlichen Anbindungsvarianten eingesetzt werden. Die Systemschnittstellen werden je nach vorhandener Kunden IT-Landschaft mit unterschiedlichen Technologien implementiert. Neben dem Austausch der Daten auf Dateibasis werden auch direkte Datenbankkopplungen angeboten.

Als Middleware wird Microsoft BizTalk eingesetzt.

Folgende Daten werden üblicherweise mit der ERP-Ebene ausgetauscht:

- Stammdaten
- Bewegungsdaten wie Auftragsdaten, Rückmeldungen aus Wareneingang, Produktion oder Reklamationen

IBS:prisma bietet eine integrierte Lösung zum Austausch von Stamm- und Bewegungsdaten (Auftragsdaten, Rückmeldung). So wird der Verwaltungs- und Organisationsaufwand vermindert und ein einheitlicher Datenbestand garantiert.

SAP® Certified
Integration with SAP Applications

- Datenaustausch mit allen gängigen PPS- bzw. ERP-Systemen
- Vollständige Integration des Produktions- und Qualitätsmanagements in den Betriebsablauf des Kunden
- Durchgängigkeit und automatischer Abgleich des Datenbestandes reduziert den Verwaltungsaufwand



IBS:prisma ermöglicht die Anbindung komplexer Messeinrichtungen auf einfache Art und reduziert so den manuellen Prüfaufwand und die damit verbundenen Prüfkosten. Um einen zuverlässigen Datenaustausch zwischen den einzelnen Informationssystemen innerhalb eines Unternehmens zu gewährleisten, ist nicht nur die Anbindung an Managementsysteme auf höherer Ebene von besonderer Bedeutung. Auch die Erfassung und Verarbeitung der Daten aus unterlagerten Systemen, z. B. von Messgeräten, Messmaschinen, Analysegeräten oder Produktionsanlagen gehören zu den wesentlichen Anforderungen an ein Produktionsmanagementsystem.

IBS bietet die Erfassung unterschiedlichster Messmitteltypen, die auf Standards wie Digimatic, BCD, IEEE oder RS232 basieren, über den Anschluss von sogenannten Multiplexern (z. B. MUX 50, Steinwald, IBR, Bobe, Fluck, Gauge Talker) an. Darüber hinaus ist ebenfalls die Anbindung komplexerer Mess- und Analysegeräte und Tester, wie 3D-Messmaschinen, optische Messgeräte usw. performant gegeben. Optional besteht die Möglichkeit Prozessdaten (z. B. aus PLCs wie Siemens S5, S7) direkt aus Produktionsanlagen zu erfassen und zu verarbeiten und somit besonders schnell die Daten an jeder Station verfügbar zu machen. Die Übertragung kann vollautomatisch im Hintergrund erfolgen oder interaktiv im Onlinebetrieb.

- ↪ Unterstützung des Standardformates OPC
- ↪ Eventgesteuertes Erfassen von Daten und Maschinenzuständen
- ↪ Universelles Konfigurieren für unterschiedlichste Datenformate
- ↪ Vermeidung von Übertragungsfehlern durch automatische Datenerfassung
- ↪ Daten stehen zeitnah und zentral zur Analyse und für die Steuerung zur Verfügung
- ↪ Steigerung der Effektivität des Prozesses

ERFASSEN UND VISUALISIEREN

MES erschließen ihre größten Wirkpotenziale, wenn eine Vielzahl an Messungen in die Berechnung von Leistungsindikatoren und Analysen einfließt, wenn deren Auswertung automatisch erfolgt, die Ergebnisse anschaulich dargestellt werden und der Handlungsbedarf intuitiv erkennbar ist.

Integration

Die IBS Software legt größten Wert auf eine möglichst einfache Integration von Identifikations- und Prozessmesssystemen, wie z. B. Scanner, Handgeräte oder Kameras. Sie ist heute schon auf die sich abzeichnenden Anforderungen der Industrie 4.0 vorbereitet.

Alle Baugruppen, die zugeliefert oder weiterverarbeitet werden, müssen zum Beispiel vom Kopf der Supply Chain an im Wareneingang bis zum Ende der Wertschöpfungskette im Warenausgang durchgehend verlässlich erfasst und identifiziert werden. Nur so sind eine effiziente Steuerung, eine rechtssichere Rückverfolgung und eine optimale Auslastung der Produktion möglich.

Diese logistische Herausforderung löst die IBS Software über die Einbindung von Standardlösungen der Strich-, Datamatrixcodeerkennung oder RFID zuverlässig. Standardinterfaces erlauben eine schnelle und flexible Integration weiterer mobiler Endgeräte und Industriekameras.



FORIS Profi-S-1500



Datafox IPC



ADS-TT13



FORIS Profi 1900-S



Datafox IPC



ADS-VMT6015



Andonboard (Wibond Informationssysteme)

Or maio. Uptatis dolutam etur moloreperum alibus nonecae volorum volo doluptam, imaionseque cumet amus doluptamus magni-
menis dolupid iassini musaped unt laccus delecerest mi, conemos dit andaestrum re, simusantibus maio offictes velitiorpos atus,

Die IBS Software ist auch auf die Erfassung und Analyse von Sensorsignalen und Laserpräzisionsscannern bestens vorbereitet. Messboxen bündeln die Echtzeitdatenerfassung bedarfsgerecht auf Shopfloor Ebene und koordinieren die M2M Kommunikation. Qualitätsrelevante Prüfmessungen werden sofort analysiert und im CAQ System analysiert, dokumentiert.

Visualisierung

Großanzeigen für die Leistungskennzahlendarstellung, Mitarbeiterinformation und -motivation - die so genannten „Andon Boards“, auf denen Status- und Störmeldungen weithin sichtbar visualisiert werden - sind

ebenfalls integrierbar. Als Anzeige dient ein gewöhnlicher Flachbildfernseher oder Monitor.

Von der Programmierung der Schnittstellen, über die Berechnung der Leistungskennzahlen, Störmeldungen und Statusinformationen, bis zur Visualisierung auf der Anzeige oder der Speicherung in Logfiles: Alle Erfassungsfunktionen werden von der IBS Software vorgenommen. Deren intuitiver Aufbau und fertige Funktionsbausteine ermöglichen eine Applikationserstellung in wenigen Minuten. Unterstützt werden Sie bei der bedarfsgerechten Prozessgestaltung und der zuverlässigen Umsetzung vom IBS Service und unseren Beraterteams.



Andonboard (Wibond Informationssysteme)



Andonboard (Wibond Informationssysteme)



Andonboard (Wibond Informationssysteme)



Andonboard (Wibond Informationssysteme)



Beratung Die IBS AG unterstützt die Unternehmen beim Produktivitätsmanagement, und dort insbesondere in den Bereichen Qualität und Produktion. Wir konzentrieren uns dabei auf die Prozesse unserer Kunden, von der Produktentwicklung über die Produktion bis hin zu Wartung und Betrieb.

In einem ersten Schritt analysieren wir die Prozesse im Unternehmen und decken Optimierungspotenziale auf. Wir greifen auf fundiertes und breitgefächertes Wissen aus den Bereichen Entwicklung, diskrete Fertigung und Prozessindustrie zurück und verfügen über ein exzellentes Branchen Know-how.

Die IBS Business Consulting GmbH verstärkt das Lösungsportfolio der IBS AG durch hochqualifizierte Beratungsdienstleistungen. Von der Konzeption bis zur Implementierung erhalten unsere Kunden Beratung, Lösungen und Services aus einer Hand.



Schulung Erfahrene Trainer versetzen Sie in die Lage, unsere Produkte und Lösungen optimal einzusetzen.

Dabei stehen unseren Kunden verschiedene Modelle zur Verfügung:

- In sogenannten Key-User-Schulungen werden zunächst kleine Gruppen ausgebildet. Das erlernte Wissen wird im Anschluss im Unternehmen weitergegeben.
- Alternativ bieten wir Inhouse-Schulungen an unserem Firmensitz in Hör-Grenzhausen an.

Das genaue und detaillierte Schulungsangebot können Sie unserem aktuellen Schulungskatalog IBS:academy entnehmen.



Projektmanagement

Gerade im IT-Bereich ist professionelles Projektmanagement unentbehrlich. Wir unterstützen Sie in allen Projektphasen bei der erfolgreichen Umsetzung Ihrer Strategien. Nach der Inbetriebnahme stehen wir Ihnen weiterhin mit unserem umfangreichen Beratungs- und Serviceangebot zur Verfügung.

24 h/7 Support

Das IBS-Servicecenter ist zu jeder Tageszeit für Sie erreichbar! Hier erhalten Sie qualifizierte Antworten auf all Ihre Fragen zu den Produkten und Dienstleistungen der IBS AG. Je nach vereinbartem Service-Level bearbeiten wir Ihre Support-Anfragen an 7 Tagen der Woche, rund um die Uhr.

Partner sind für die IBS AG essenziell. Sie sorgen dafür, dass wir gemeinsam erfolgreich am Markt agieren können und Kunden und Märkte erreichen, die wir ohne sie nicht erreichen könnten. Partner stärken unsere Position im Markt, wir stärken das Geschäft unserer Partner. Das integrierte Partnerkonzept der IBS AG umfasst strategische Allianzen mit Hard- und Softwareanbietern sowie die Kooperation mit Projektpartnern, Consulting-Unternehmen und Support-Dienstleistern. Langjährige Partnerschaften mit

führenden Technologie-Unternehmen und den bedeutendsten ERP-Anbietern sichern uns einen Informationsvorsprung und stärken unsere Position in einem hart umkämpften Wettbewerbsumfeld.

Unser Business Partner-Programm orientiert sich an dem gesamten Entwicklungs-, Vertriebs- und Umsetzungsprozess eines Projektes und schafft für unsere Partner eine ideale Grundlage für eine klar definierte Zusammenarbeit. Gemeinsam mit unseren Partnern möchten wir die

ständig wachsenden Anforderungen an IT-Unternehmen bewältigen und das Marktpotenzial nutzen.

Darüber hinaus sind wir zuverlässiger Partner für Forschungsinstitute und Verbände. Wir stehen in kontinuierlichem Austausch mit führenden Wissenschaftlern und Instituten, um innovative Entwicklungen zu fördern.

WEITERE LÖSUNGEN

Kompetenz-Broschüre

Als weltweit tätiges Unternehmen bietet die IBS AG seit 1982 Softwarelösungen und Dienstleistungen für das Produktivitätsmanagement in Industrieunternehmen.



Qualitätsmanagement

Mit der CAQ Software CAQ=QSYS Professional bietet die IBS AG ein System, das durch seine Prozessorientierung, Integrationsfähigkeit und Modularität kundenspezifische Anwendungen ermöglicht. Für ein Qualitätsmanagement, das wesentlich mehr kann als die bloße Unterstützung von Prüftätigkeiten und deren Dokumentation.



Warranty Management-Software

Sie ermöglicht die Standardisierung von Gewährleistungsprozessen, eine bessere Kommunikation zwischen Zulieferunternehmen und OEM sowie eine insgesamt verbesserte Prozesstransparenz. Warranty Management-Systeme stellen eine integrierte Plattform zwischen Zulieferunternehmen und OEMs dar.



Kalibrierung

CALVIN, das Kalibrierungsmanagementsystem der IBS Tochtergesellschaft IBS SINIC, ist das umfassende und konfigurierbare System für das angewandte Prüfmittelmanagement. Die Software ist ideal zur Kalibrierung, Überwachung und Verwaltung aller Messmittel und Prüfmittel und kommt insbesondere in Kalibrierlaboren und bei Kalibrierdiensten zum Einsatz.



Compliance Management

CompliantPro ist eine ganzheitliche Compliance-Lösung, die die Bereiche Corporate Governance, Risikomanagement und Compliance nachhaltig unterstützt. Dadurch wird die Compliance Kultur („Culture of Compliance“™) im Unternehmen gefördert und gleichzeitig die Einhaltung aller relevanten Normen, Regularien sowie gesetzlichen Auflagen sichergestellt.



Rückverfolgbarkeit - IBS:traceability

Lückenlose Rückverfolgbarkeit von Produkten, Bauteilen und Chargen. Unsere Traceability-Lösung unterstützt Sie dabei zurückzuverfolgen, welche Teile wann, wo, in welchen Produkten, unter welchen Produktionsbedingungen verbaut und wohin geliefert wurden.



Rebmann GmbH



”
In unserem sehr kleinen Unternehmen haben wir schnell die Vorzüge der integrierten IBS MES-Lösung schätzen gelernt.

Die Transparenz auf Knopfdruck aus den Bereichen Qualität und Produktion lässt schnell erkennen wenn Engpässe drohen und zeigt den jeweils aktuellen Produktionsstatus. Dies ermöglicht es uns, schnell auf besondere Situationen zu reagieren, Fehler und Kosten zu reduzieren.

Karin Rebmann, Geschäftsführerin

“

Die Rebmann GmbH produziert seit über vier Jahrzehnten Präzisionsteile für anspruchsvolle Unternehmen aus der Elektro-, Automobil- und Telekommunikationsbranche. Und das mit großem Erfolg: Das Unternehmen ist mit seinen rund 35 Mitarbeitern einer der marktführenden Zulieferer für Präzisionsteile aus Messing. Nicht nur im Inland – ein großer Teil der Aufträge kommt von Kunden aus ganz Europa, Asien, USA u. a. Ländern.

Lohmann



”
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX

“

Lescium quidiatem archillaut accollectus exereicaes mo et am ut enis aut vendescipid utemquia est, odia dit inihiti atquias mo dolupta comnis mo eium- quae sit ullupta idel mil ma ditio voluptas eatatus eiumquam, ommoloria sin ne pe int quam, nihilitatur? Quis sequodi quid molorerrum di sitatibus. Bit ex eium rest, que ea volupit autes earuntibea quodia intis et laborio. Totassit ut volorerae is verio. Nequis enis audist ex et ad quo blabor ad que niaturepro torepeliqui vitem estium quo te pro doluptatur, quos denis exeru- met occae con re il ma volores eum liquaer itatem imin reriani tioreped ut vero omni tesciur si rernatem fugiati tem quate doluptatias et lis et accuptati

Muster

Lescium quidiatem archillaut accollectus exereicaes mo et am ut enis aut vendescipid utemquia est, odia dit inihiti atquias mo dolupta comnis mo eium- quae sit ullupta idel mil ma ditio voluptas eatatus eiumquam, ommoloria sin ne pe int quam, nihilitatur? Quis sequodi quid molorrerum di sitatibus. Bit ex eium rest, que ea voluptit autes earuntibea quodia intis et laborio. Totassit ut volorerae is verio. Nequis enis audist ex et ad quo blabor ad que niaturepro torepeliqui vitem estium quo te pro doluptatur, quos denis exeru- met occae con re il ma volores eum liquaer itatem imin reriani tioreped ut vero omni tesciur si rernatem fugiati tem quate doluptatias et lis et accuptati



”

xxxxxxx
xxxxxxx
xxxxxxx
xxxxxxx

“

Muster

Lescium quidiatem archillaut accollectus exereicaes mo et am ut enis aut vendescipid utemquia est, odia dit inihiti atquias mo dolupta comnis mo eium- quae sit ullupta idel mil ma ditio voluptas eatatus eiumquam, ommoloria sin ne pe int quam, nihilitatur? Quis sequodi quid molorrerum di sitatibus. Bit ex eium rest, que ea voluptit autes earuntibea quodia intis et laborio. Totassit ut volorerae is verio. Nequis enis audist ex et ad quo blabor ad que niaturepro torepeliqui vitem estium quo te pro doluptatur, quos denis exeru- met occae con re il ma volores eum liquaer itatem imin reriani tioreped ut vero omni tesciur si rernatem fugiati tem quate doluptatias et lis et accuptati



”

xxxxxxx
xxxxxxx
xxxxxxx
xxxxxxx

“

BEST PRACTICE FÜR QUALITÄTS- UND PRODUKTIONSMANAGEMENT

Automotive / OEM



Automotive / Zulieferer



Elektronik



Komponenten / Metall Kunststoff / Verpackung Maschinenbau



Prozessindustrie / Medizintechnik



Informationen anfordern

Fax: +49 2624 / 9180-200

Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen.

Rathausstraße 56
56203 Höhr-Grenzhausen
Tel: +49 2624 9180-0

Firma _____
Vorname _____
Nachname _____
Straße Hausnummer _____
PLZ, Ort _____
Funktion im Unternehmen _____
Telefon _____
Telefax _____
E-Mail _____
Website _____
Branche _____

Gewünschte Informationen:

- Lean Management
- Quality Process Management (QPM)
- Qualitätsmanagement
- Warranty Management
- Traceability Management
- Service Management
- Instandhaltung
- Kennzahlensysteme
- Compliance Management
- Schulungen
- Beratung/Consulting

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Automobilhersteller | <input type="checkbox"/> Chemie/Lebensmittelindustrie |
| <input type="checkbox"/> Automobilzulieferer | <input type="checkbox"/> Glas/Keramik/Baustoffindustrie |
| <input type="checkbox"/> Apparatebau, Anlagen- Steuerungs- und Sicherheitstechnik | <input type="checkbox"/> Kunststoffe |
| <input type="checkbox"/> Medizintechnik Verbandsstoffe | <input type="checkbox"/> Papierindustrie |
| <input type="checkbox"/> Textilindustrie | <input type="checkbox"/> Elektronik/Elektrotechnik |
| <input type="checkbox"/> Hygieneartikel | <input type="checkbox"/> Metallverarbeitung |
| <input type="checkbox"/> Maschinenbau | <input type="checkbox"/> Haushalts-Elektrogeräte |
| <input type="checkbox"/> Verpackungsindustrie | <input type="checkbox"/> Sanitär- und Heizungsbau |
| | <input type="checkbox"/> Bergbau |

Anzahl Mitarbeiter am Standort _____

Anzahl Mitarbeiter weltweit _____

Sonstige Mitteilungen _____

- Ich möchte persönlich beraten werden.
Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf,
um einen Termin zu vereinbaren.

Telefon _____

Mobil _____

E-Mail _____

- Wir setzen bereits MES-Software ein.

Hersteller _____

Module _____

IBS AG

Rathausstraße 56
56203 Höhr-Grenzhausen

Telefon: +49 (0) 2624 9180-0
Telefax: +49 (0) 2624 9180-200

E-Mail: info@ibs-ag.de
Internet: www.ibs-ag.de



**PRODUKTIONS
MANAGEMENT**

**QUALITÄTS
MANAGEMENT**

**TRACEABILITY
MANAGEMENT**

**COMPLIANCE
MANAGEMENT**

