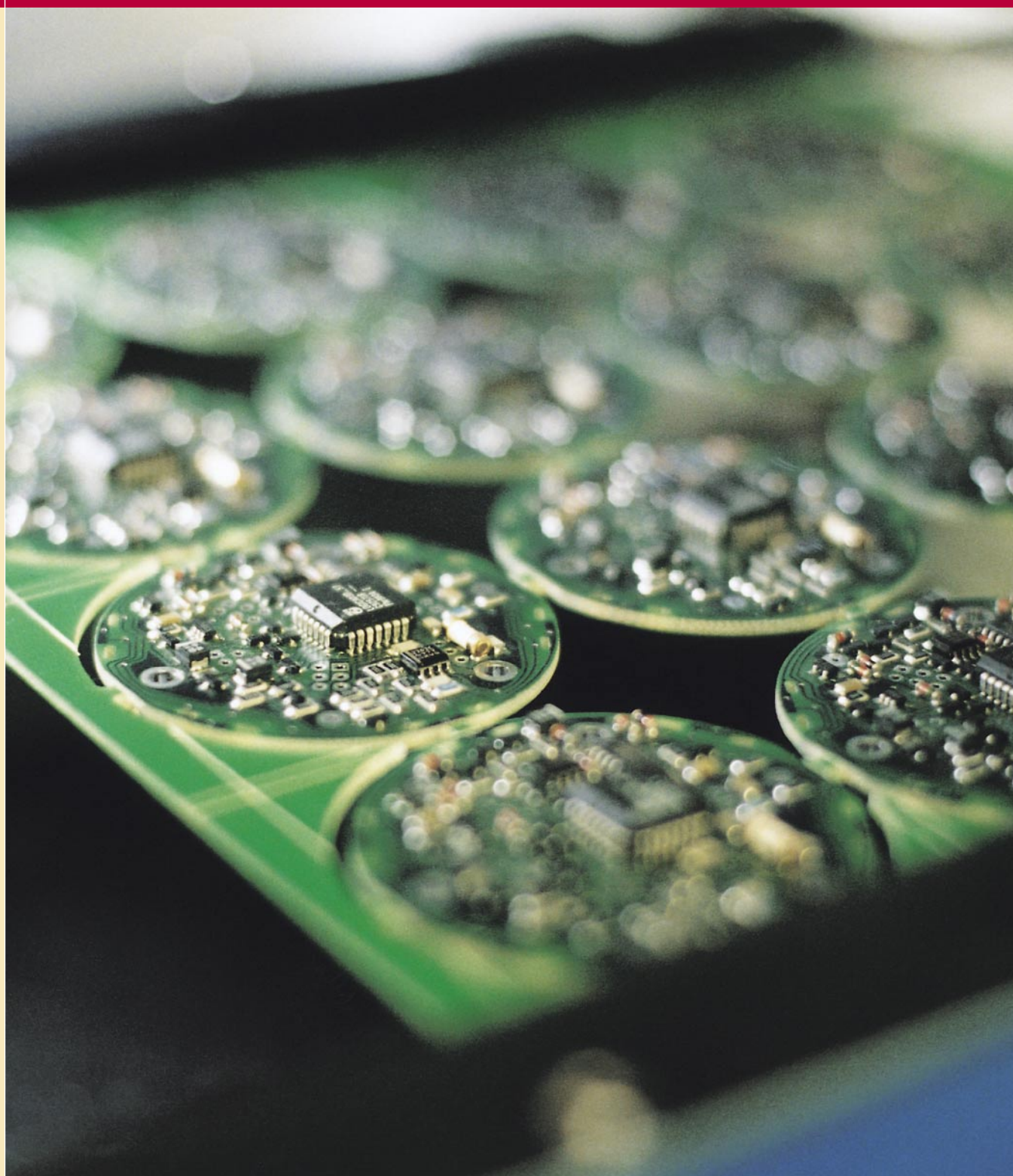


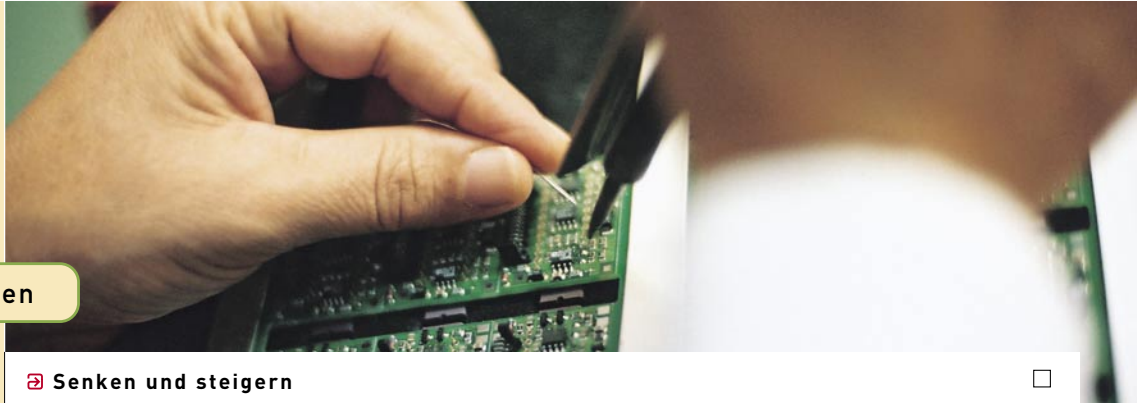
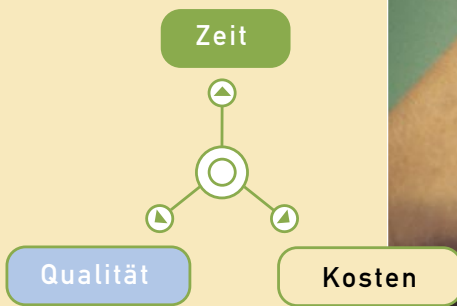
Für Produktionsmanagement und
Qualitätsinformation

SEKAS

PROQUIS[®] – Ihr Plus an Effizienz



PROQUIS® – Komponenten nach Maß



Für viele Unternehmen wird das Spannungsdreieck zwischen Kosten, Qualität und Zeit immer stärker spürbar. Der Druck, stetig schneller, besser und wirtschaftlicher produzieren zu müssen, wächst unaufhaltsam. Gefordert sind zukunftsichere Lösungen, die konsequent auf Ihre Anforderungen ausgelegt sind.

☒ Senken und steigern

PROQUIS ist ein System zur Produktionsunterstützung und -optimierung, das durch Kostenreduktion, Qualitätssteigerung und verkürzte Produktionsdurchlaufzeiten die Produktion unserer Kunden effizienter gestaltet und das Spannungsdreieck aus Zeit, Kosten und Qualität beherrschbarer macht.

Neben Komponenten zur Steuerung von Maschinen und Anlagen verfügt PROQUIS über Module zur Unterstützung und Optimierung der Produktionsplanung, zur Produktdatenverwaltung und zur optimalen Unterstützung der ISO 9000ff etc.

PROQUIS ist dabei nicht als schlüsselfertige Standardlösung konzipiert, der sich ein Unternehmen unterzuordnen hat. PROQUIS ist vielmehr ein System von Softwarekomponenten zur Produktionsunterstützung. Aus diesen Komponenten wird Ihre Lösung maßgeschneidert.

PROQUIS-basierte Lösungen zeichnen sich unter anderem durch ihre Flexibilität und Skalierbarkeit aus. So können bei geänderten Anforderungen neue Komponenten schnell und kostengünstig integriert werden.

☒ Neue Potenziale erschließen

Durch die Verschärfung der Produkthaftungsgesetze rücken die Themen Produktqualität und Rückverfolgbarkeit in der Fertigung in den Blickpunkt. Die durch PROQUIS erzielte vollständige Rückverfolgbarkeit aller Produktionsschritte - über die Chargenrückverfolgung bis hin zum Nachweis der verarbeiteten Bauteil- oder Materialchargen - wird zu einem echten Wettbewerbsvorteil.

gegenüber ihren Kunden einer lückenlosen Nachweispflicht. Nur durch die automatische Datenerfassung zur Rückverfolgung lassen sich auf Dauer diese Aufzeichnungen lückenlos und effizient realisieren.

Gerade Hersteller sicherheitsrelevanter Produkte, wie z.B. im Flugzeugbau, in der Automobilindustrie oder in der Pharmaindustrie, unterliegen aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen oder durch Liefervereinbarungen

Einige unserer Kunden konnten nur durch den nachgewiesenen Grad der Rückverfolgbarkeit, den sie durch PROQUIS erreichen, solche Märkte erschließen. Ein gutes Beispiel dafür, wie PROQUIS neben der vertikalen Integration der Unternehmensbereiche auch neue Potenziale aus der Produktion heraus erschließen kann.

☒ Rechnen und profitieren

Basierend auf dem PROQUIS System liefern wir kundengerechte, maßgeschneiderte Lösungen. Das Baukastenprinzip macht diese individuellen Lösungen erschwinglich. Eingesetzt werden nur die tatsächlich benötigten Komponenten.

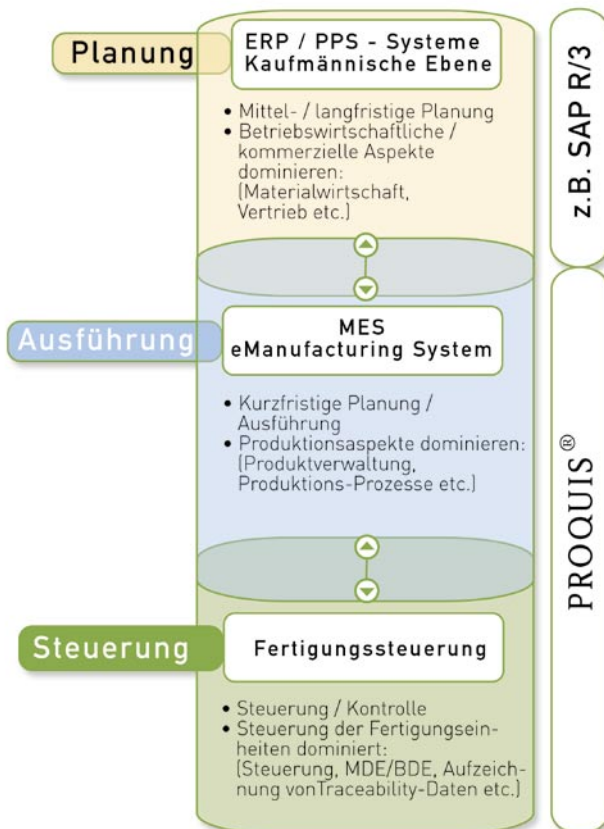
Bei PROQUIS zahlt man lediglich, was man auch nutzt. Das ausgezeichnete Preis-Leistungsverhältnis macht PROQUIS für kleine und mittlere Unternehmen besonders attraktiv.



Vertikal integrieren

In den letzten Jahren wurden in vielen Betrieben betriebswirtschaftliche ERP/PPS-Systeme eingeführt. Diese Systeme unterstützen insbesondere die mittel- und langfristige Planung und Abwicklung unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten, d.h. sie unterstützen vorrangig die kaufmännische Seite des Unternehmens.

Parallel zu den kaufmännischen Systemen sind in Produktionsbetrieben meist auch Verfahren und Systeme etabliert, die eine weitgehend reibungslose Produktion ermöglichen. Damit ergeben sich zwei Verantwortungsbereiche, nämlich die kaufmännische Ebene und die Produktion. Beide arbeiten für sich genommen in der Regel gut organisiert und erfolgreich. PROQUIS gewährleistet, dass sie perfekt zusammenwirken: das Ganze ist mehr als nur die Summe seiner Teile.



Nur wenn die kaufmännische Ebene und die Produktion effizient zusammenarbeiten, sich gegenseitig ergänzen und unterstützen, können optimale Geschäftsergebnisse erzielt werden.

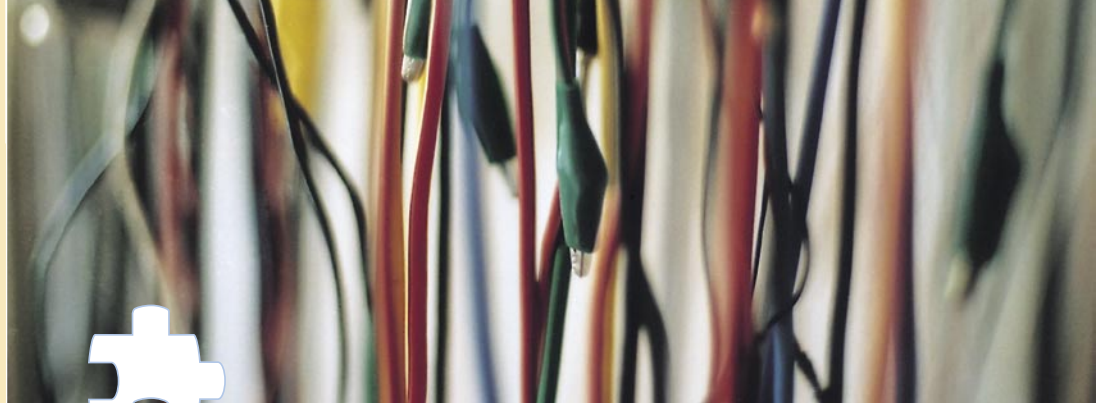
Mit dieser Erkenntnis ist PROQUIS als ein Manufacturing Execution System (MES) zur vertikalen Integration zwischen diesen Bereichen entwickelt worden.

PROQUIS dient als Bindeglied und Koordinator zwischen der kaufmännischen und der produzierenden Ebene eines Unternehmens. PROQUIS stellt dabei nicht nur die optimale Umsetzung kaufmännischer Vorgaben durch die Produktion sicher, sondern sorgt auch für den notwendigen Informationsfluss zwischen kaufmännischer und produzierender Ebene.

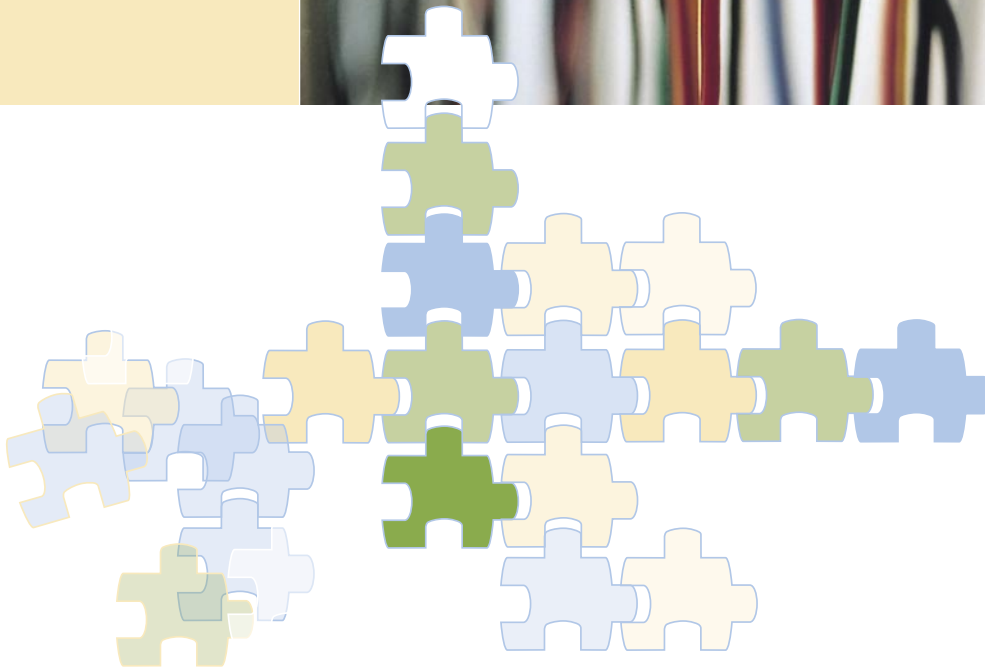
Integrale Bestandteile von PROQUIS sind auch Komponenten zur Produktionssteuerung und -optimierung, mit denen Produktionseinheiten direkt angebunden und intelligent verknüpft werden.

PROQUIS verbindet Ihre Unternehmensebenen zu einem optimalen Gesamtsystem und sichert so Ihren wirtschaftlichen Erfolg.

PROQUIS® – Komponenten für Konzepte



PROQUIS® - die Module



PROQUIS ist ein modulares Manufacturing Execution System. Das Baukasten-Prinzip ermöglicht es, Ihre individuelle Lösung kostengünstig und in kurzer Zeit zu realisieren. Die Konzeption erfolgt in partnerschaftlicher Abstimmung. Vertrauen Sie auf das langjährige Engineering Know-how von SEKAS in der Automatisierung.

ProductDataManagement (PDM)

Die Komponente PDM verwaltet produktstandsbezogen die zu einem Produkt benötigten Dokumente. Diese Dokumente können online vom jeweiligen Arbeitsplatz abgerufen werden.

Die Dokumente können z.B. Konstruktionspläne, für die Produktion zu verwendende Einstellwerte der Fertigungsautomaten, Bestückprogramme, Prüfvorschriften oder Testprogramme etc. sein. Insbesondere wird in einem Produktions-

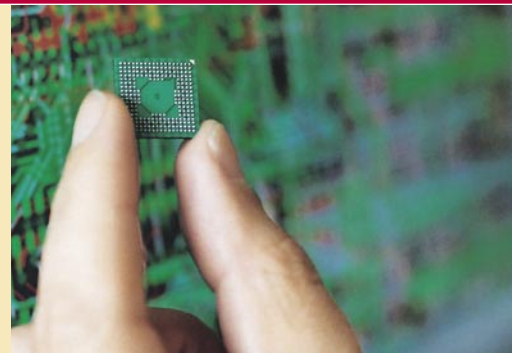
ablaufplan die Liste der zur Produktion durchzuführenden Prozessschritte hinterlegt.

Die Verwaltung erfolgt dabei zentral und sicher, so dass nur die für den Produktstand freigegebenen Informationen verwendet werden.

OrderManagement (OM)

Das Komponente OM nimmt Aufträge zur Produktion entgegen. Ein Optimierungsschritt erstellt aufgrund der aktuellen Auslastungs-, Ressourcen- und Rüstzeitsituation die untergeordneten Produktionsaufträge, die den Hauptauftrag erfüllen sollen.

OM sorgt auch für die prioritätsbezogene Abarbeitung der vorliegenden Produktionsaufträge und kann in Kooperation mit anderen PROQUIS Komponenten auch z.B. die Prüfung der Materialverfügbarkeit übernehmen und ggf. die Materialbereitstellung anstoßen.



☒ **LineControl (LC)** □

Die Komponente LC steuert die Produktion über Schnittstellen zu den Fertigungseinheiten, so dass die Produktionsaufträge aus der Komponente OM optimal umgesetzt werden. Dabei sichert die Ablaufsteuerung in der Komponente LC die Prozesssicherheit in der Produktion, d.h. Produkte werden gemäß dem Produktionsablaufplan (siehe

PDM) und mit den für den Produktstand freigegebenen Informationen verarbeitet.

Neben der Ablaufsteuerung wird insbesondere die Datenerfassung zur Produktrückverfolgung (siehe TRC) sichergestellt.

☒ **Traceability (TRC)**

Die Komponente TRC wird verwendet, um den kompletten Lebenslauf eines Produktes verfolgen zu können. Dazu können alle Bearbeitungsschritte protokolliert werden. Erfasst wird, welche Bauteile aus welcher Bauteilcharge im Produkt verbaut wurden, ebenso lässt sich die Montage von neuen Modulen oder Geräten aus Teilprodukten protokollieren.

sich alle von einer evtl. fehlerhaften Bauteilcharge betroffenen Produkte eindeutig identifizieren. Solche oder ähnliche Analysen liefern im Problemfall wertvolle Informationen, um den Kreis der betroffenen Produkte zu bestimmen und Nacharbeiten oder gar Rückrufaktionen auf eine möglichst kleine Produktzahl zu beschränken. Umfang und Tiefe der Daten werden auf die jeweiligen Kundenanforderungen und Belange abgestimmt.

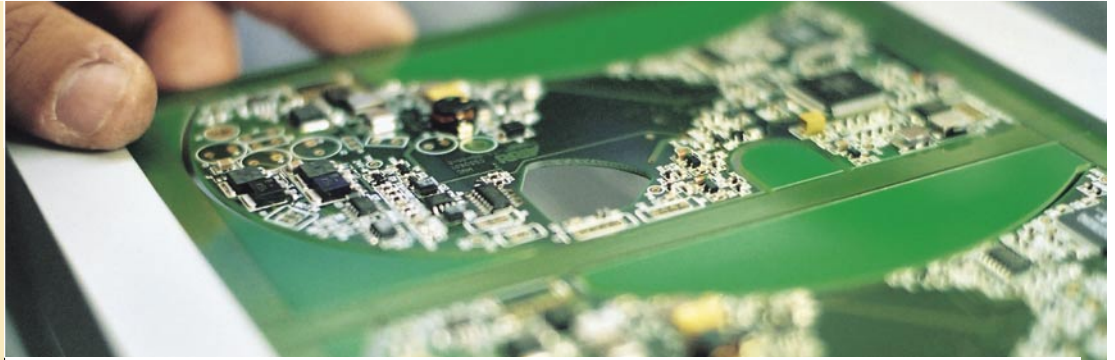
So kann ein einzelnes Bauteil letztlich der Leiterplatte sowie den entstehenden Modulen und Geräten zugeordnet werden. Zum Beispiel lassen

☒ **MachineOperatingData (MOD)**

Die Komponente MOD kann Maschinen- und Betriebsdaten erfassen und die Daten zur Prozessoptimierung analysieren. Neben der Optimierung werden Daten auch zur Unterstützung der Instandhaltung / Anlagenwartung genutzt. Durch die einfache Erfassung des Nutzungsgrades, oder durch Anbindung spezieller Sensoren wie z.B. Beschleunigungs-Sensoren, lässt sich die tatsächliche Maschinenaus- und -belastung ermitteln. Die so gewonnenen Informationen werden genutzt, um Wartungsarbeiten an Maschinen oder Werkzeugen nicht mit starren zeitlichen Wartungsintervallen, sondern abhängig von der tatsächlichen Belastung durchzuführen. Dies reduziert die Servicekosten einer Anlage.

Umfang und Art der erfassten Daten können je nach Gegebenheiten und Anforderungen unserer Kunden angepasst werden. Ziel der Datenanalyse ist unter anderem die Erkennung von Engpässen in der Produktion sowie der Erhalt anderer Hinweise zur Prozess- und Kostenoptimierung, wie z.B. die Senkung der Instandhaltungskosten einer Anlage.

PROQUIS® - Die Module



MasterControlStation (MCS)



Die Komponente MCS ist der zentrale Leitstand mit der Aufgabe, den aktuellen Prozessstand transparent zu gestalten. Wichtiges Mittel ist hierbei eine Prozess- / Anlagenvisualisierung, durch die ein zeitnahes Abbild der Prozesssituation dargestellt und ständig aktualisiert wird.

Daneben stehen in diesem Leitstand auch die Online-Auswertungen anderer Komponenten, z.B. aus QM, MOD oder OM zur Verfügung, so dass

der Bediener zu jedem Zeitpunkt auf Knopfdruck die aktuellen Informationen erhält und Problem-situationen schnell und zielsicher erkennen und analysieren kann. Durch Anbindung der Komponente AMS lassen sich Abweichungen von vorgegebenen Sollwerten oder Toleranzbereichen selbständig an den Bediener melden.

QualityManagement (QM)

Durch Einsatz der Komponente QM wird ein ISO9000ff konformes Qualitätsmanagement gesichert. Die Komponente erfasst durch die Anbindung automatischer oder manueller Prüfplätze die ermittelten Prüfdaten zu jedem Prüfling. Ergänzt werden diese Daten durch Informationen aus der Komponente PRS, so dass der Test- und Reparaturzyklus zu jedem Produkt nachvollziehbar wird.

Die Analyse der Qualitätsdaten auf den unterschiedlichen Produktebenen durch Online- und Trend-Auswertungen etc. gestattet eine zielgerichtete Analyse und gibt so schnell Auskünfte über mögliche Schwachstellen im Produktionsprozess.

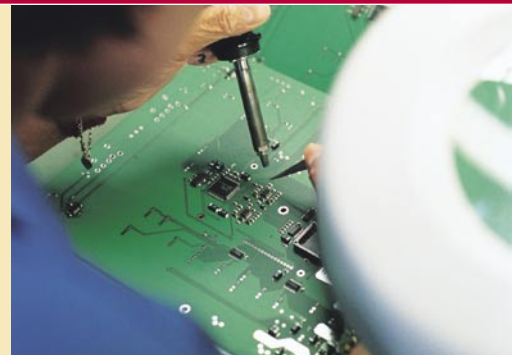
PaperlessRepair (PRS)

Basierend auf den in der Komponente QM erfassten Testdaten und ergänzt mit Informationen aus der Komponente PDM, wie z.B. CAD-Plänen zur Darstellung von Layout und Stromlaufplänen zu Produkten, wird durch PRS die papierlose Reparatur optimal unterstützt.

Durch Zusammenspiel mit der Komponente PDM werden dem Reparateur alle benötigten Dokumente in einer aktuell gültigen Fassung papierlos zur Verfügung gestellt. Eine Reparatur-

hilfe schlägt, abhängig vom Produkt und dem erkannten Fehler, die erforderlichen Maßnahmen vor- unterstützt durch unterschiedliche Diagnoseverfahren, die das System zu einem selbstlernenden System machen.

Alle Reparatuschritte werden selbstverständlich vollständig in PRS dokumentiert und ergänzen so das ISO 9000ff konforme Qualitätsmanagement.



☒ AlarmManagementSystem (AMS) □

Die AMS Komponente sorgt für die zielgenaue und sichere Meldung von Störungen oder Ereignissen an die zuständigen Mitarbeiter. Alle anderen PROQUIS Komponenten nutzen AMS zum Versand von Meldungen. AMS erlaubt dabei eine Definition der Behandlungsstrategie abhängig vom jeweiligen Meldungskontext.

Teil der Strategie ist zum einen, welche Bediener zu informieren sind und zum anderen auf

welchem Wege die Meldung zu versenden ist. Versendet werden kann via E-Mail, Pop-up-Fenster, SMS, Pager etc.

Wurde eine Meldung erfolglos zugestellt oder bleibt eine erwartete Quittung aus, eskaliert die Alarmierung. Die AMS Komponente ermittelt dann für die neue Eskalationsstufe erneut die gültige Strategie und setzt die entsprechenden Meldungen ab.

☒ StockManagement and Logistics (SML)

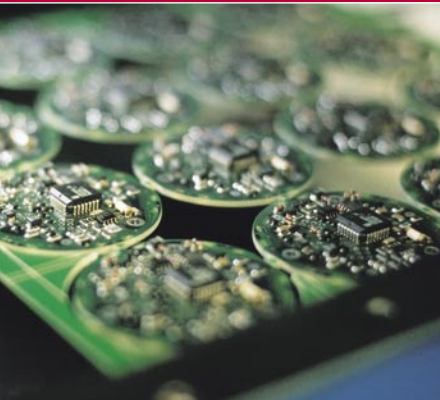
Die Komponente SML stellt die notwendigen Funktionen zur Lagerverwaltung und Logistik zur Verfügung. Neben der vollständigen Verwaltung von Lagerbeständen erfolgt wahlweise auch die Ansteuerung automatischer Lagersysteme etwa von Paternosterlagern oder vollautomatischen Regallagersystemen.

In Kooperation mit den Komponenten PDM und OM können die für die Produktion benötigten Materialien frühzeitig ausgelagert und an der jeweiligen Fertigungseinheit zur Verfügung gestellt werden.

☒ SystemAdministration (SYSADM)

Mit SYSADM wird das PROQUIS System administriert. Zu den wesentlichen Aufgaben der Systemverwaltung zählen hierbei die Definition von Benutzern und Benutzergruppen sowie die Zuweisung der jeweiligen Zugriffsrechte.

Außerdem müssen Daten archiviert und wiederhergestellt sowie ein Backupverfahren eingerichtet werden.



PROQUIS Zusammenfassung



- Hoch flexibles, modular aufgebautes Manufacturing Execution System (MES)
- Verbindet kaufmännische Ebene mit Produktion
- Spart durch vertikale Integration erhebliche Kosten ein
- Erhöht die Transparenz in der Produktion
- Deckt auch die Steuerungsebene ab
- Produktverfolgung hilft neue Kunden und Märkte zu erschließen
- Unterstützt das Qualitätsmanagement nach ISO9000ff
- Komponenten-Bauweise für wirtschaftliche, individuelle Lösungen
- Modernste Software und Engineering als Investitionsschutz
- Skalierbar, zukunftssicher

SEKAS GmbH

Baierbrunner Str. 23
81379 München
Tel.: (089) 74 81 34-0
Fax.: (089) 74 81 34-99

• www.sekas.de