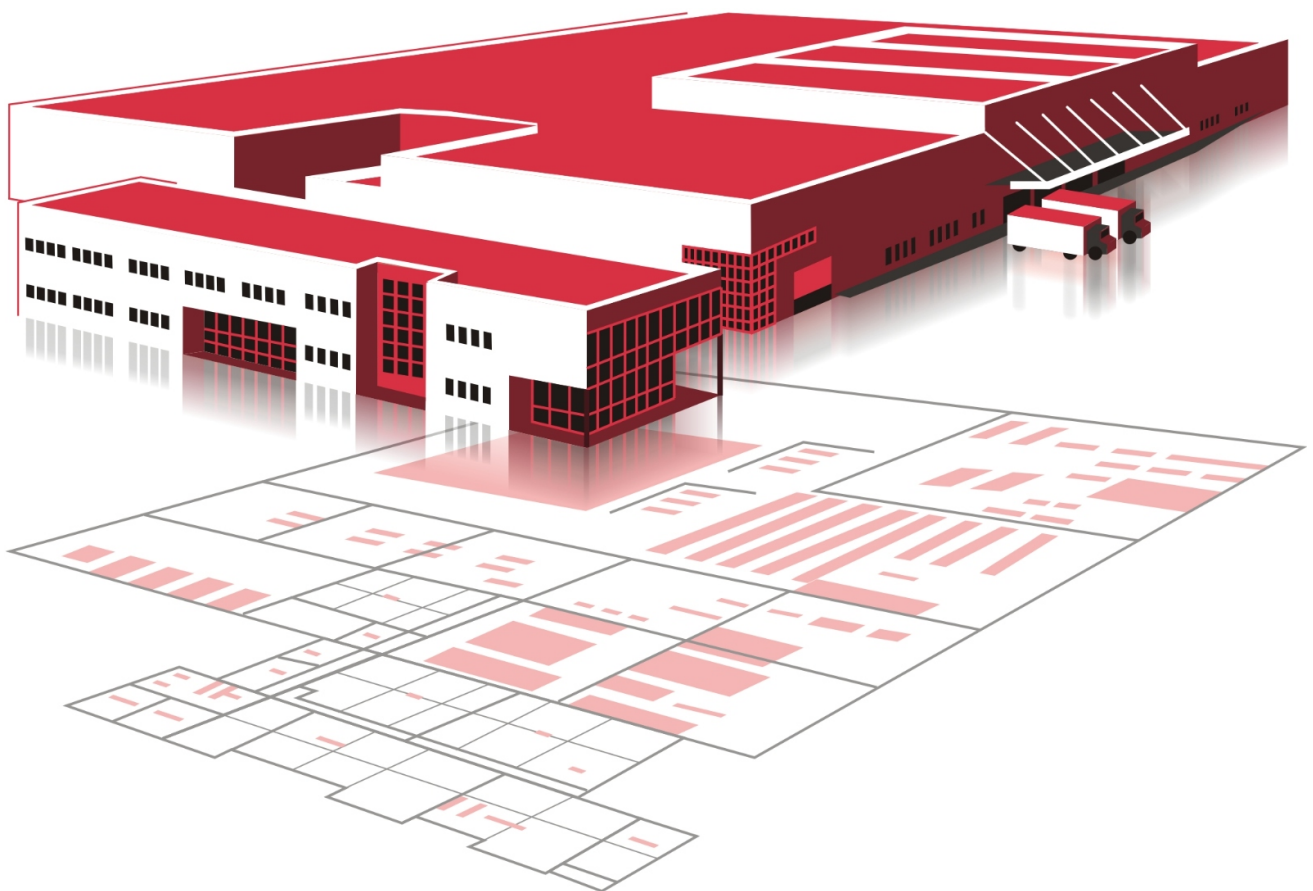


LÖSUNG

4APS zur digitalen Produktionsplanung

**Multiressourcenplanung und Feinplanung in Echtzeit
mit Was-wäre-wenn-Simulation**



Multiressourcenplanung und Feinplanung in Echtzeit mit Was-wäre-wenn-Simulation

Dieser Prospekt stellt das Produkt 4APS, vier zugehörige Forschungsprojekte sowie ausgewählte Kundenreferenzen mit 4APS vor. 4APS ist das interaktive Planungs- und Optimierungswerkzeug von software4production für Echtzeit-Produktionsplanung mit interaktiver Plantafel, Was-wäre-wenn-Simulation und KI-gestützter Optimierung – skalierbar und integrierbar in jede ERP/PPS-Landschaft.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Lösungsdarstellung 4APS, vier ausgewählte KI- und planungsbezogene Forschungsprojekte (FAIRPLAN, ProSki, PePPS, SynErgie) sowie pro Kunde eine Seite mit Ausgangssituation, Herausforderung, Lösung und Nutzen.

Inhalt

01. 4APS zur Multiressourcenplanung	➤	20. ABC Service & Produktion GmbH	➤
02. FAIRPLAN – KI-gestützte Schicht- und OP-Planu...	➤	21. Furtak & Salvenmoser GmbH	➤
03. ProSki – Resiliente PPS durch Künstliche Intellige...	➤	22. Pauli + Sohn GmbH	➤
04. PePPS – Energieorientierte Produktionsplanung u...	➤	23. Winning CoFo – Räuchle GmbH	➤
05. SynErgie – Synchronisierte und energieadaptive...	➤	24. Ulmer Maschinenteile GmbH	➤
06. Liebherr-Components Deggendorf GmbH	➤	25. Carl Nolte Technik GmbH	➤
07. Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes GmbH	➤	26. DRAENERT STUDIO GmbH	➤
08. ANDREAS STIHL AG & Co. KG	➤	27. GDS Präzisionszerspanungs GmbH	➤
09. KSB SE & Co. KGaA	➤	28. BÜHLER CNC-TECHNIK	➤
10. Fraunhofer IGCV – Additive Fertigung	➤	29. Großewinkelmann GmbH & Co. KG	➤
11. Gaugler & Lutz GmbH GmbH & Co. KG	➤	30. Inoyad GmbH	➤
12. Kinkele GmbH & Co. KG	➤	31. Eagleyard Photonics GmbH	➤
13. Bühler Heidenreichstein MKE GmbH	➤	32. Timmer GmbH	➤
14. UTS Maschinenbau GmbH & Co. KG	➤	33. Lorenz GmbH & Co. KG	➤
15. Rollstar AG	➤	34. MEV Möbel-Elemente-Vertriebs GmbH	➤
16. Goldammer Wasserfuhr Stahl GmbH	➤	35. Burgsmüller GmbH	➤
17. Lochanstalt Ahammer GmbH	➤	36. DYNAMIS Batterien GmbH	➤
18. INTERPRECISE Donath GmbH	➤	37. Explosion Power GmbH	➤
19. Fraunhofer IGCV – Lernfabrik	➤		

4APS zur Multiressourcenplanung

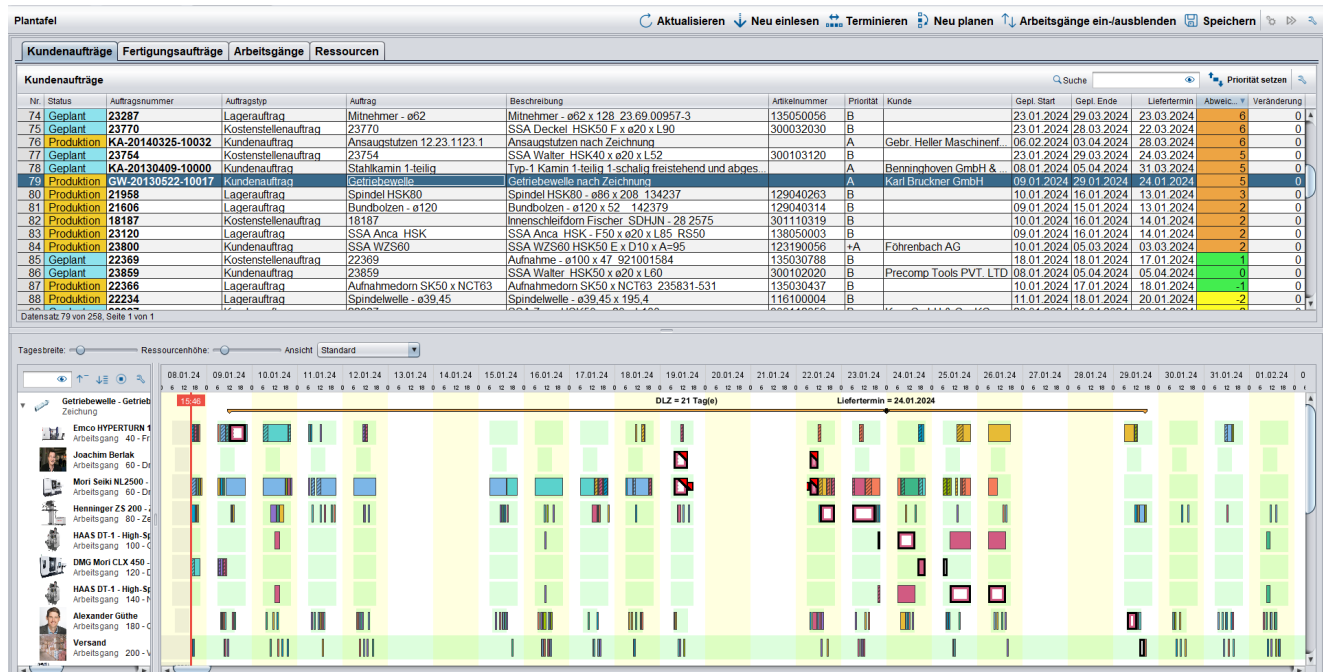
Lösung 7

Produktionsplanung in Echtzeit mit Was-wäre-wenn-Simulation

Interaktive Plantafel · Fertigungsleitstand · Advanced Planning and Scheduling

Skalierbar von Plantafel über Leitstand bis zur Multiressourcenplanung

Integrierbar mit jedem ERP/PPS-System



Ausgangssituation

Mit 4APS bietet software4production ein interaktives Planungs- und Optimierungswerkzeug, das durch Übersichtlichkeit und einfache Bedienung überzeugt. Egal ob klein- oder mittelständisches Unternehmen oder Konzern: Die Produktionsplanung ist von Anfang an auf Genauigkeit und Präzision angewiesen. Die Zeiten der manuellen Planung sind vorbei – immer mehr Unternehmen setzen für die Feinplanung in der Produktion auf moderne Softwarelösungen, die eine deutliche Transparenz und eine Verbesserung der logistischen Zielgrößen liefern.

Herausforderung

In der Produktion kommt es immer wieder zu ungewollten Ausfällen oder Störungen. Maschinen fallen aus, Lieferungen kommen zu spät, Mitarbeiter werden krank – die Kunden erwarten dennoch verlässliche Terminaussagen. Klassische ERP/PPS-Systeme planen oft mit unendlicher Kapazität und in die Vergangenheit. Hinzu kommt: Eine konsequente Termin- und Kapazitätsplanung erfordert die simultane Berücksichtigung von Maschinen, Arbeitsplätzen, Mitarbeitern, Werkzeugen und Material – inklusive Qualifikationsmatrix.

Lösung

4APS besteht aus einem interaktiven Assistenzsystem für die Produktionsplanung und -steuerung in Echtzeit mit Was-wäre-wenn-Simulation. Eine interaktive Plantafel zeigt den aktuellen Stand aller Aufträge auf einen Blick und erlaubt Online-Umplanungen mit Auswirkungen-Simulation. Intelligente Algorithmen sorgen für eine gesamtheitliche Feinplanung mit begrenzten Kapazitäten und optimieren Durchlaufzeiten, Termintreue, Kosten und Auslastung (Nesting, Rüstopтимierung, Auftragsnetze, Planbereiche). Die rückstandsfreie Vorwärts-/Rückwärtsterminierung erfolgt gegen real verfügbare Kapazitäten; Rückmeldungen aus der Produktion aktualisieren die Planung in Echtzeit. Die Multiressourcenplanung terminiert simultan Maschinen, Arbeitsplätze, Menschen, Werkzeuge und Material mit deren Qualifikationsmatrix.

Ergebnisse und Nutzen

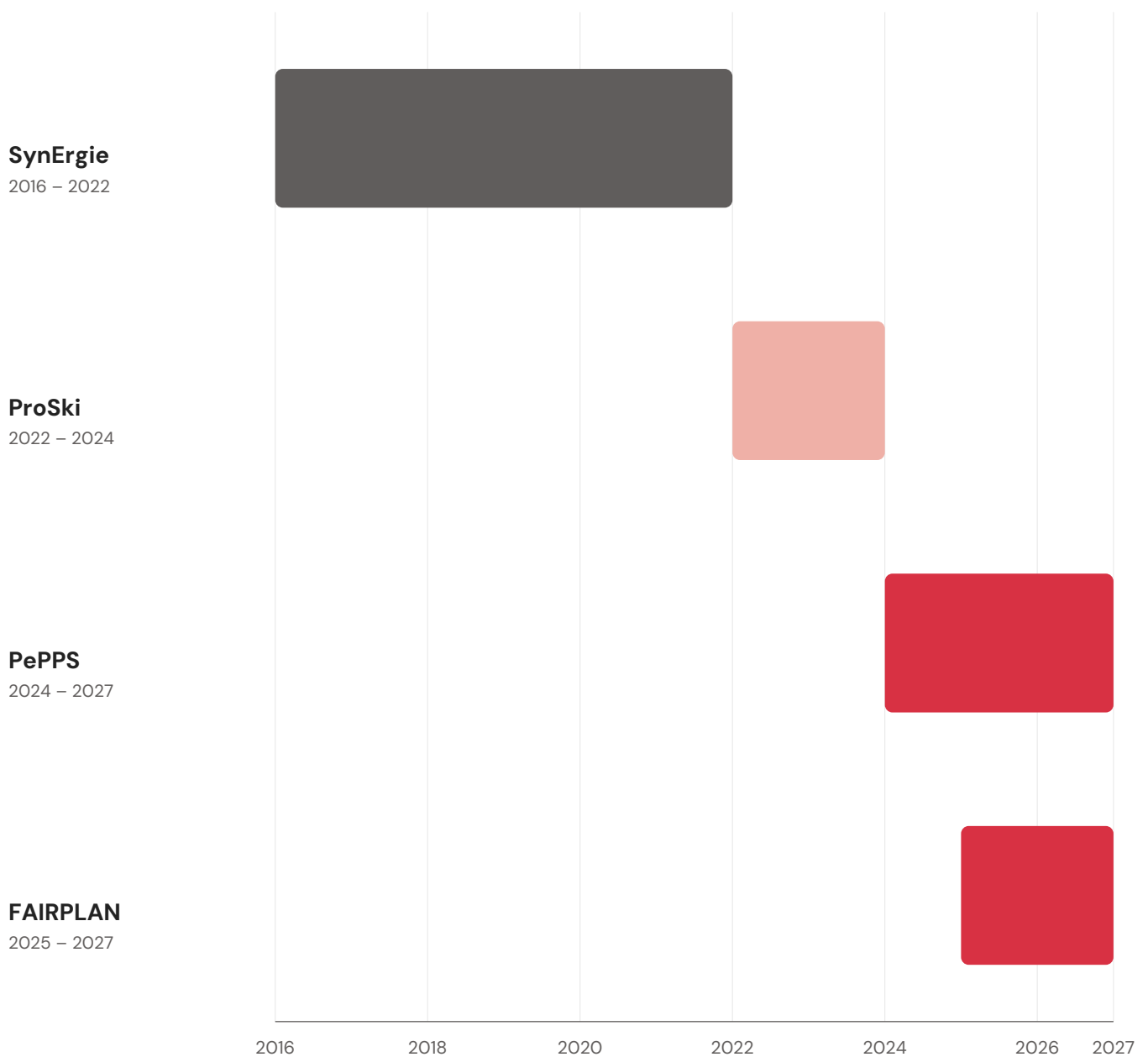
Mit 4APS profitieren Unternehmen von einer verlässlichen, datenbasierten Produktionsplanung: Produktivität, Flexibilität, Termintreue und Transparenz steigen, während Durchlaufzeiten und Planungsaufwand sinken. 4APS schließt den Regelkreis zwischen Planung und Ausführung in Echtzeit und löst damit zentrale Schwächen klassischer ERP/PPS-Systeme. Die Software lässt sich nahtlos in jede bestehende IT-Landschaft integrieren und an individuelle Anforderungen anpassen.

02 · FORSCHUNG

Forschungsprojekte

Vier Verbundprojekte mit Bezug zu 4APS – von KI-Assistenz bis Energieflexibilität.

Projektlaufzeiten





Ausgangssituation

Krankenhäuser stehen vor einem zentralen Schmerzpunkt der Gesundheitswirtschaft: Fachkräftemangel und Überlastung durch starre Schichtplanungen. Gleichzeitig sind Operationssäle als hochwertigste Ressource häufig nicht optimal ausgelastet, individuelle Mitarbeiterwünsche werden bei der Planung kaum berücksichtigt und es fehlt eine transparente, faire Verteilung der Arbeitszeiten.

Herausforderung

Eine moderne Schicht- und OP-Planung muss die Bedürfnisse der Beschäftigten in den Mittelpunkt stellen und gleichzeitig betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen wie OP-Auslastung, Verfügbarkeiten und Qualifikationen berücksichtigen. Erforderlich ist ein datenbasiertes Planungssystem, das historische Schichtdaten, Präferenzen und Leistungsprofile in einem konsistenten Modell vereint.

Lösung

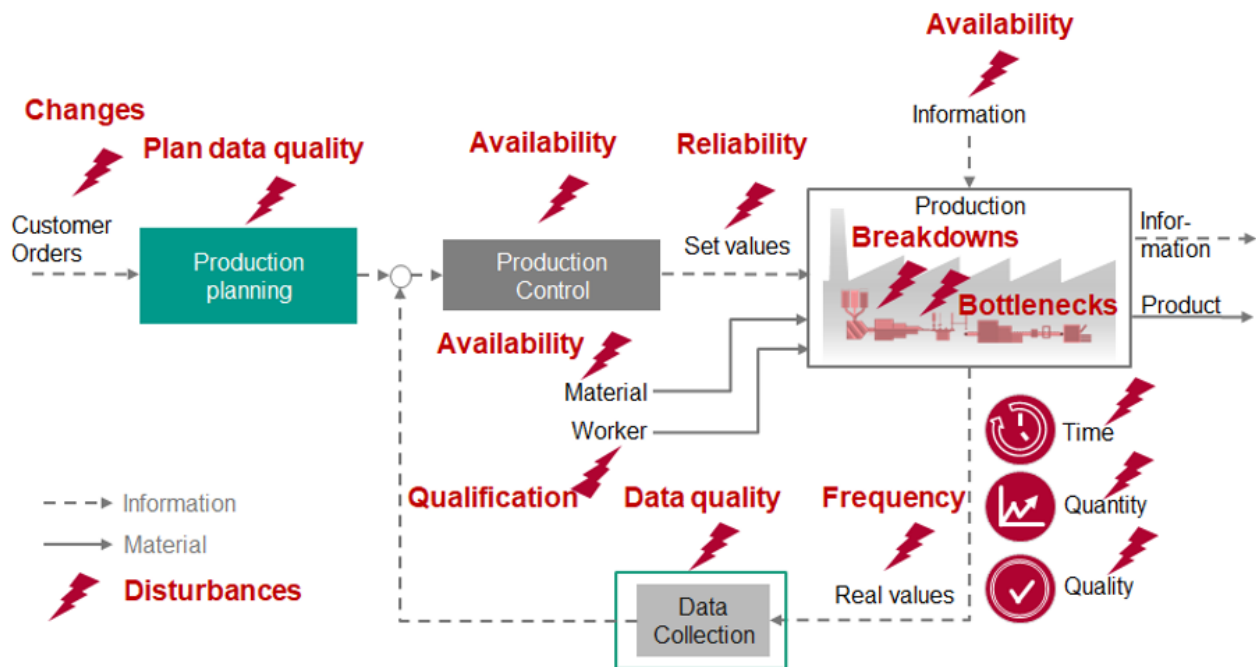
Im Forschungsprojekt FAIRPLAN wird eine KI-basierte Planungslösung entwickelt, die Schicht- und OP-Pläne im Krankenhaus fairer und effizienter gestaltet. Die KI kombiniert historische Schichtdaten, Mitarbeiterverfügbarkeiten und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen, analysiert Anwesenheitshistorien, Präferenzen und Leistungsprofile und erstellt daraus optimale Schichtpläne. Parallel wird die Auslastung der Operationssäle optimiert – unproduktive Leerzeiten werden reduziert, Engpässe frühzeitig erkannt und Ressourcen bedarfsgerecht verteilt.

Ergebnisse und Nutzen

FAIRPLAN macht Krankenhausbetriebe flexibler und wirtschaftlicher – ohne Kompromisse bei der Mitarbeiterzufriedenheit. Die Automatisierung der Schichtplanung reduziert den administrativen Aufwand erheblich. Für 4APS entsteht im Projekt Expertise in KI-basierter Planung und Datenverarbeitung, die in S4P-Produkte für MES, APS und WMS einfließt und S4Ps Position als Vorreiter KI-gestützter Unternehmenssoftware stärkt.



Resiliente Produktionsplanung und -steuerung durch den Einsatz von KI (ProsKI)



Ausgangssituation

In der Produktion entstehen täglich große Mengen an Prozessdaten, die theoretisch detailliertes Prozesswissen und einen digitalen Zwilling für die Überwachung der Produktion ermöglichen. Diese Potenziale werden heute aber kaum genutzt. Anlagenausfälle, Wartungsintervalle und prognostizierte Störungen werden für zukünftige Planungsvorgänge manuell durch Produktionsplaner eingebracht und beruhen auf deren Erfahrungswissen.

Herausforderung

Störungen führen zu einer deutlichen Unterschreitung der geforderten Maschinenauslastung. Die komplexen Steuerungsvorgänge und das Ableiten von Handlungsempfehlungen für laufende und zukünftige Produktionsprozesse sind sehr zeitintensiv – Umplanungen im Fehlerfall ebenso wie die Auswahl einer geeigneten Strategie zur Behebung. Zudem besteht aufgrund unzureichender Informationstiefe heutiger PPS-Systeme bei Mitarbeitern eine mangelnde Akzeptanz automatisierter Lösungen, weshalb das Produktionsprogramm häufig manuell übersteuert wird.

Lösung

Im Projekt ProSki wird ein KI-Assistenzsystem für die PPS im Fehler- oder Störfall entwickelt. Die Lösung unterstützt den Planer mittels KI beim Finden einer geeigneten Lösungsstrategie und reduziert so den Aufwand zur Identifikation von Störungen. Durch Analyse von Produktionsdaten mit maschinellen Lernverfahren werden Prognosen über zukünftige Störfälle abgeleitet und in die Produktionsprogrammplanung eingebunden. Die abgeleiteten Rahmenbedingungen für Umplanungen werden über einfach interpretierbare Modelle transparent und in passender Detaillierungstiefe bereitgestellt.

Ergebnisse und Nutzen

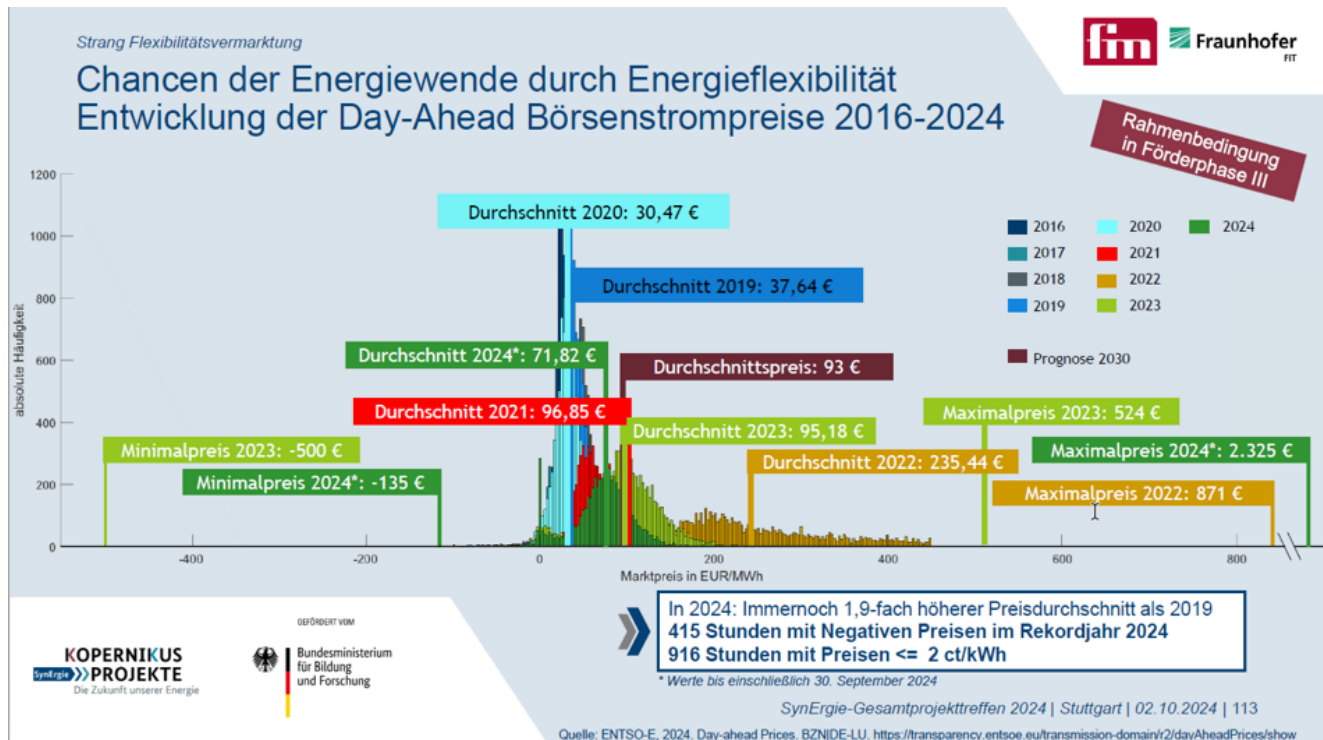
Die analytisch gestützte Entscheidungsfindung führt zu kürzerer Reaktionszeit und einer robusteren Produktionssteuerung. Stabilität und Flexibilität gegenüber erwarteten Störungen steigen, die Akzeptanz automatisierter PPS-Lösungen wächst. Die Erkenntnisse aus ProSki fließen direkt in die Weiterentwicklung von 4APS ein und stärken dessen KI-gestützte Planungsfunktionen.

Projektlaufzeit: 01.08.2024 – 30.01.2027

Förderer: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Partner: Fraunhofer IGCV, IFA Leibniz Universität Hannover, GFal

Bezug zu 4APS: Energie als Planungsdimension neben Durchsatz und Termintreue



Ausgangssituation

Energiekosten sind für viele kleine und mittlere Unternehmen ein wachsender Kostenfaktor – bei gleichzeitigem Druck zur Dekarbonisierung. Die Bedeutung der Energieflexibilität in der Produktion nimmt zu, ihre Verbreitung im Mittelstand ist aber noch gering.

Herausforderung

Bislang fehlt ein praxistaugliches Werkzeug, um Energieflexibilität im Kontext der Produktionsplanung und -steuerung systematisch zu bewerten. KMU benötigen einen anwendungsfreundlichen Ansatz, mit dem sich Energieflexibilisierungsmaßnahmen (EFM) aufwandsarm identifizieren und deren Auswirkungen ex ante – noch vor der Implementierung – quantifizieren lassen.

Lösung

Im Forschungsprojekt PePPS wird eine Methode zur Potenzialbewertung energieorientierter Produktionsplanung und -steuerung entwickelt. Sie kombiniert die logistische Modellierung von Produktionsprozessen mit Energie- und Kostenmodellierung und bewertet die Auswirkungen auf logistische Leistungsgrößen sowie auf Energiekosten und -verbrauch ganzheitlich. Ein anwendungsfreundlicher Demonstrator erlaubt KMU, verschiedene Energieflexibilisierungsmaßnahmen virtuell zu testen und deren wirtschaftliche und operative Konsequenzen vorab zu analysieren.

Ergebnisse und Nutzen

KMU treffen mit PePPS fundierte Entscheidungen zu Lastverschiebung, Abschaltzeiten und Wiederanlaufzeiten, ohne Produktionsziele zu gefährden. Einsparpotenziale bei Strombezugskosten werden gehoben, die CO₂-Bilanz verbessert und die Produktion wird gegenüber Preisschwankungen am Energiemarkt resilienter. Die Ergebnisse fließen direkt in die Weiterentwicklung von 4APS ein und ermöglichen Energiekriterien als gleichwertige Planungsdimension neben Durchsatz und Termintreue.



Ausgangssituation

Die deutsche Industrie zählt zu den größten Energieverbrauchern Europas und steht vor der Herausforderung, ihre Produktion in ein zunehmend volatiles Energiesystem mit wachsendem Anteil erneuerbarer Energien zu integrieren. SynErgie ist eines der vier vom BMBF geförderten Kopernikus-Projekte zur Energiewende und das einzige mit Schwerpunkt Industrie. Unter Federführung der TU Darmstadt und der Universität Stuttgart arbeiten mehr als 80 Konsortialpartner aus Wissenschaft, Industrie und Zivilgesellschaft über zwei Förderphasen (2016–2019 und 2019–2022) interdisziplinär zusammen, um energieintensive Industrieprozesse zeitlich und räumlich an das Stromangebot anzupassen.

Herausforderung

Eine ganzheitliche, synergetische Lösung erfordert die enge Verzahnung von Produktions- und Verfahrenstechnik, Energiewirtschaft, Wirtschaftsinformatik sowie Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften – bisherige PPS-/MES-Systeme planen Aufträge weitgehend ohne Bezug zu Strompreisen, Netzauslastung oder CO₂-Intensität. Energieflexibilität muss messbar, planbar und im laufenden Betrieb steuerbar werden, ohne die logistischen Zielgrößen Termintreue, Durchlaufzeit und Auslastung zu gefährden. In der Energieflexiblen Modellregion Augsburg wird dieser Ansatz im realen Industriemaßstab erprobt, um Wirtschaftlichkeit, technische Machbarkeit und soziale Ausgewogenheit gleichzeitig sicherzustellen.

Lösung

SynErgie entwickelt Methoden, Modelle und Software-Bausteine, mit denen Industrieprozesse flexibel auf das Stromnetz reagieren können: Lastverschiebung, Lasterhöhung/-absenkung und Demand-Side-Management werden zu planbaren Funktionen der Produktion. Bewertet werden Energieflexibilitäts-Potenziale ganzer Werke, Standorte und Branchen; daraus entstehen Referenzarchitekturen für energieadaptive PPS- und MES-Systeme sowie konkrete Kennzahlen, Schnittstellen und Marktmodelle. Bereits heute lassen sich rund 60 % der positiven und etwa 2 % der negativen Regelleistung exklusiv über industrielle DSM-Maßnahmen decken; SynErgie zeigt, wie sich Energieversorgungskosten der Industrie um mehr als 10 Mrd. € senken und CO₂-Emissionen deutlich reduzieren lassen.

Ergebnisse und Nutzen

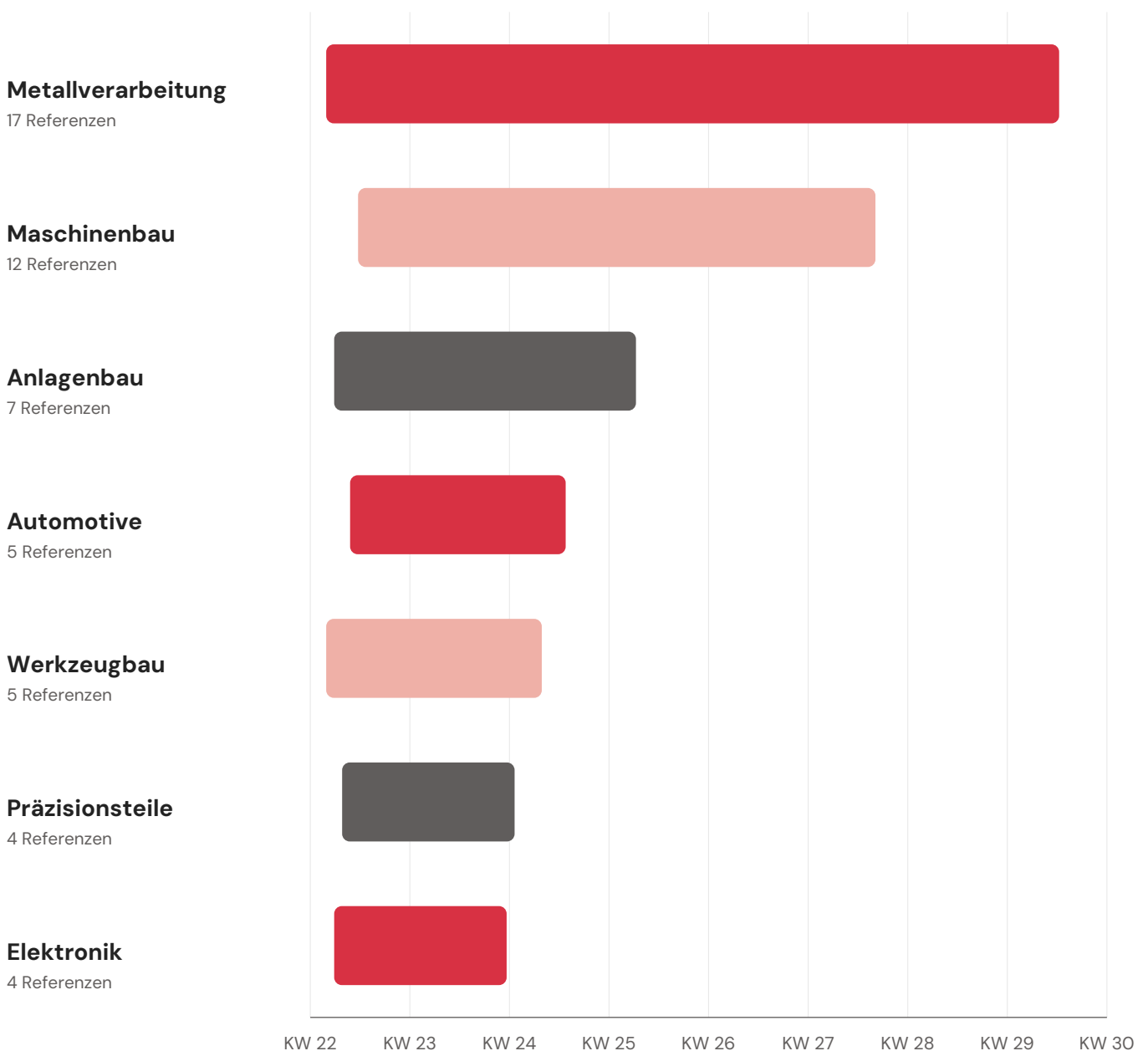
Schätzungen gehen von einem Potenzial von 6,9 GW positiver und 4,0 GW negativer Regelleistung für besonders energieintensive Industrieprozesse aus – bisher in Deutschland größtenteils ungenutzt. Für 4APS entstehen aus SynErgie die Grundlagen einer energieadaptiven Feinplanung: Strompreis- und Netzsignale werden direkt in die Multiressourcenplanung integriert, Aufträge werden in günstige Energiefenster verschoben, und die Plantafel zeigt neben Termin und Kapazität auch Energiekosten und CO₂-Bilanz. So wird 4APS zum strategischen Werkzeug für die Energiewende in der Fertigung – mit messbaren Einsparungen bei Energie- und Netzkosten und einem aktiven Beitrag zur Klimaneutralität der Industrie.

03 · KUNDEN

Kundenreferenzen mit 4APS

Ausgewählte Praxisbeispiele mit 4APS für die digitale Produktionsplanung

Branchen-Verteilung der 4APS-Referenzen (sortiert nach Anzahl)



94469 Deggendorf, Deutschland

Branche: Automotive, Präzisionsteile, Einspritzsysteme, Komponentenfertigung, Metallverarbeitung

Produkte: Diesel- und Gas-Injektoren, Einspritzsysteme, Mikropräzisionsteile, Automotive-Komponenten

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE, 4MDE, 4PRO



Ausgangssituation

Die klimatisierte Produktion bei Liebherr-Components Deggendorf ist geprägt von höchster Präzision und einer Montage im Reinraum, komplexen Abläufen und anspruchsvollen Fertigungsbedingungen. In diesem Umfeld wächst der Bedarf an kontinuierlichen Echtzeitinformationen aus der Produktion, um Zustände, Fortschritte und Abweichungen schnell und zuverlässig beurteilen zu können.

Herausforderung

Nach der Gründung 2015 war durch das Wachstum 2018 folgende Situation eingetreten: Ohne ausreichende Transparenz bei Produktions- und Maschinendaten trotz ERP-System Infor:LN und MES-System von Forcam wurde es immer schwieriger, Fertigungsprozesse zuverlässig zu überwachen, Störungen frühzeitig zu erkennen und fundierte Entscheidungen auf Shopfloor- und Produktionssteuerungsebene zu treffen. In diesem komplexen Produktionsumfeld mit hohen Qualitätsanforderungen erfordert dies eine digitale Verbindung zwischen Planung, Produktion und Datenerfassung. In einer langwierigen und intensiven Systemauswahl mit Wettbewerberstudien, Referenzbesuchen und einem Proof-of-Concept (PoC) fiel im Jahr 2019 die finale Entscheidung zur Einführung der MES-/APS-Lösungen von S4P respektive Inform aus Aachen, die seit 2012 OEM-Partner von S4P sind und unser komplettes Lösungsportfolio unter dem Namen FELIOS|MES vermarkten.

Lösung

S4P führte zusammen mit der Inform in entsprechenden Teilprojekten folgende Lösungen ein:

Bidirektionale Schnittstellen zum ERP Infor:LN

FELIOS|APS zur tagesaktuellen Multiressourcenplanung

FELIOS|SPE für die Schichtplanung

FELIOS|FLS zur echtzeitbasierten Multiressourcenplanung

FELIOS|BDE zur Betriebsdatenerfassung

FELIOS|SPC zur SPC-Kontrolle und als Claimtable

FELIOS|MDE zur manuellen Maschinendatenerfassung

FELIOS|PRO zur Lagerverwaltung / WMS und Logistiksteuerung

Anbindung von u.a. E-Labels, Handhelds, RTLS-Objektortung sowie Liebherr-Anwendungen

Diese Module unterstützen die Bereitstellung von Produktionsrückmeldungen, Maschinenzuständen und relevanten Fertigungsinformationen innerhalb einer durchgängigen digitalen Umgebung.

Ergebnisse und Nutzen

Eine bessere Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Produktionsdaten ermöglichen es, Prozesse mit größerer Transparenz zu steuern und zu bewerten. Dies unterstützt schnellere Reaktionen auf Abweichungen, verbessert die Informationsbasis für das Shopfloor-Management und schafft eine wichtige Grundlage für effizientere Abläufe, höhere Prozesssicherheit und eine datenbasierte Produktionsverbesserung.

86405 Meitingen, Deutschland

Branche: Automotive, Carbon-Keramik-Bremsen, Serienfertigung

Produkte: Carbon-Keramik-Bremsscheiben, Hochleistungsbremsen, Bremssystem-Komponenten für Sport- und Premiu...

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE, 4MDE, 4PRO



Ausgangssituation

Die Herstellung von Carbon-Keramik-Bremsscheiben ist geprägt von langen, mehrstufigen Prozessketten, hohen Qualitätsanforderungen und einer lückenlosen Rückverfolgbarkeit. Die kaufmännischen und logistischen Prozesse werden über SAP abgebildet. Für eine feinere Planung und eine durchgängige Datenerfassung entlang der Fertigung – von der ersten Rohstoffvorbereitung bis zur Endkontrolle – reichten die Standard-SAP-Werkzeuge allein nicht aus. Bei rund 650 Mitarbeitenden am Standort Meitingen ist eine verlässliche Produktionssteuerung entscheidend, um Liefertreue und Qualitätsniveau aufrechtzuerhalten.

Herausforderung

Gefordert waren eine realitätsnahe Feinplanung der komplexen Fertigungsschritte, die zuverlässige Erfassung von Betriebs- und Maschinendaten sowie transparente Kennzahlen für eine kontinuierliche Prozessoptimierung. Die Lösung musste sich nahtlos in die bestehende SAP-Landschaft einfügen und den hohen Qualitätsstandards der Automobilindustrie gerecht werden. Darüber hinaus galt es, Engpassmaschinen frühzeitig zu identifizieren, Stillstandszeiten zu reduzieren und eine belastbare Grundlage für die OEE-Auswertung zu schaffen. Die Integration mehrerer Lösungsmodulare erforderte eine sorgfältige Schnittstellenarchitektur und eine enge Abstimmung zwischen IT, Planung und Shopfloor.

Lösung

Zum Einsatz kommen die Lösungen von S4P entlang der gesamten Fertigung: 4APS zur digitalen Produktionsplanung in Echtzeit mit grafischem Belegungsplan und simulationsbasierter Reihenfolgeoptimierung, 4BDE zur Betriebsdatenerfassung mit Auftragsrückmeldungen und Gutmengen- sowie Ausschusskontrolle an den Shopfloor-Terminals, 4MDE zur automatischen Maschinendatenerfassung mit Zustands- und Stillstandsanalyse sowie OEE-Berechnung, und 4PRO zur Prozessdatenerfassung für Qualitätsdaten und Rückverfolgbarkeit. Alle Module integrieren sich bidirektional in die vorhandene SAP-Umgebung: Auftrags- und Stammdaten fließen aus SAP in die S4P-Lösungen, Rückmeldedaten werden automatisch zurückgemeldet. Werker, Schichtführer und Fertigungsleitung greifen je nach Aufgabe auf passende Terminalansichten zu.

Ergebnisse und Nutzen

Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes profitiert von einer transparenten, fein geplanten Fertigung mit lückenloser Datenerfassung. Maschinen- und Betriebszustände sind in Echtzeit sichtbar, Kennzahlen wie OEE, Termintreue und Ausschussquoten werden verlässlich ermittelt. Die Qualitätsdaten und Prozessparameter sind vollständig rückverfolgbar, was Audits vereinfacht und die Grundlage für eine kontinuierliche Optimierung von Verfügbarkeit, Leistung und Qualität entlang der gesamten Carbon-Keramik-Prozesskette schafft. Planungssichere Auftragsbestätigungen und eine verbesserte Reaktionsfähigkeit bei Störungen stärken die Liefertreue gegenüber den Automobilherstellern.

71336 Waiblingen, Deutschland

Branche: Motorgeräte, Gartentechnik, Metallverarbeitung, Elektronik, Additive Manufacturing, Serienfertigung

Produkte: Motorsägen, Akku- und Motorgeräte, Gartengeräte, Forsttechnik, Kommunal- und Landschaftspflegegeräte

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Entwicklung und Prototypenfertigung bei STIHL ist geprägt von komplexen Abläufen, kurzen Innovationszyklen und anspruchsvollen Anforderungen in der Metallverarbeitung (u.a. Magnesiumzerspanung), Additive Manufacturing und Elektronik (u.a. Batteriezellen). Neben einer hohen Eigenfertigungstiefe hat man über 300 Lieferanten für Bauteile und ganze Baugruppen. In diesem Umfeld wächst der Bedarf an kontinuierlichen Echtzeitdaten aus der Auftragsabwicklung, um Zustände, Fortschritte und Abweichungen schnell und zuverlässig beurteilen zu können.

Herausforderung

Ohne ausreichende Transparenz bei der Auftragabwicklung aufgrund von vielen Insellösungen, wird es deutlich schwieriger, Entwicklungs- und Prototypenbauprozesse zuverlässig zu überwachen, Störungen frühzeitig zu erkennen und fundierte Make-or-Buy-Entscheidungen zu treffen. In einem komplexen Produktionsumfeld wo "Zeit = Geld" und es hohe Qualitätsanforderungen gibt, erfordert dies eine digitale Transformation des gesamten Auftragsabwicklungsprozesses in enger Anbindung an das bestehende SAP ERP.

Lösung

S4P realisierte gemeinsam mit Stihl ein webbasiertes Kundenauftragscockpit für die rund 600 Konstrukteure, angebunden an PTC Creo. Hier können Konstrukteure sehr einfach ihren Bedarf an Prototypenteilen definieren und überwachen. Acht Auftragsmanager treffen bei Stihl im Prototypenbau die jeweilige Make-or-Buy-Entscheidung, wo ein beliebiger, kundenauftragsbezogener Mix möglich ist. Im Fall der Buy-Entscheidung erhalten die festgelegten Lieferanten automatisiert eine E-Mail-Benachrichtigung mit Zugang zum Sharepoint und Zugriff auf alle benötigten Daten wie u.a. CAD-Zeichnungen. Ein Angebot muss als PDF in einer auftragsbezogenen Struktur abgegeben werden, damit ein detaillierter Cost-Breakdown im Sinne des Supply Chain Managements möglich ist. Nach Angebotsvergleich in S4P erfolgen Entscheidung und Erstellung einer BANF über SAP bzw. Ariba mit entsprechender Auftragsabwicklung bis zum Wareneingang bei Stihl. In der Eigenfertigung werden die Meisterbereiche von der mechanischen Fertigung, über Additive Manufacturing bis zur SMD-Fertigung direkt systemtechnisch von der Arbeitsvorgangsplanung, Feinplanung bis zur strukturierten Erfassung von Produktionsdaten abgebildet. Hierdurch ist der komplette Regelkreis zwischen Entwicklung, Prototypenbau und -beschaffung bis Eigenfertigung in einem System abgebildet und mit den umgebenden IT-Systemen verzahnt.

Ergebnisse und Nutzen

Eine bessere Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Daten in der Auftragsabwicklung ermöglichen es, alle Supply Chain Prozesse mit größerer Transparenz zu planen, zu steuern und zu bewerten. Dies unterstützt schnellere Reaktionen auf Abweichungen, verbessert die Datenbasis für die Feinplanung und schafft eine wichtige Grundlage für eine Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Stihl in der Zukunft.

67227 Frankenthal, Deutschland

Branche: Pumpen, Armaturen, Maschinenbau, Anlagenbau, Wassertechnik, Industrietechnik

Produkte: Pumpen, Armaturen, Absperr- und Regeltechnik, Service- und Automatisierungslösungen für Wasser, Energie u...

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Produktion bei der KSB SE & Co. KGaA soll durch einen Fabrik- und Logistikneubau für die ETAP-Pumpen schneller und produktiver werden. Neben dem SAP ERP setzt man in vielen Werken bereits FELIOS|APS zur tagesgenauen Multiressourcenplanung der komplexen Auftragsnetze ein. Durch One-Piece-Flow wird die Fertigung effizienter, und der Neubau ist geprägt von variantenreichen Prozessen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen in der Pumpenherstellung. Mit dem ERP-System SAP ERP als zentraler Datenbasis sollten Planung und Kapazitätssteuerung enger verzahnt und die Transparenz in der Fertigung erhöht werden.

Weitergehende Details sind dem folgenden Videos von Werksleiter Simon Charrier und KSB zu entnehmen.

Lösung

Aufgrund der Größenordnung und Rolle der neuen ETA-Fabrik im Konzern, erfolgte eine intensive und über ein Jahr dauernde Auswahl des Feinplanungssystems. Am Ende eines intensiven PoCs entschied man sich für FELIOS|FLS powered by 4APS. Vor der realen Inbetriebnahme in der neuen Fabrik hat man sich dazu entschieden, während der Planungs- und Bauphase bereits einen digitalen Zwilling der ETA-Fabrik mit S4P aufzubauen. Hierzu wurde von SIMPLAN ein ereignisdiskretes Emulationssystem der ETA-Fabrik mit Plant Simulation realisiert und mit FELIOS|FLS per REST-Webservices gekoppelt. Die Stammdaten werden über MS Excel von KSB erzeugt und in FELIOS|FLS sowie Plant Simulation direkt eingelesen und verarbeitet. Bewegungsdaten holt sich das Emulationsmodell per REST dynamisch vom FLS, welches als Service terminiert. Hierdurch sind beliebige Planungsszenarien auch über längere Zeithorizonte simulierbar und die Erkenntnisse fließen direkt in den Neubau mit ein.

Ergebnisse und Nutzen

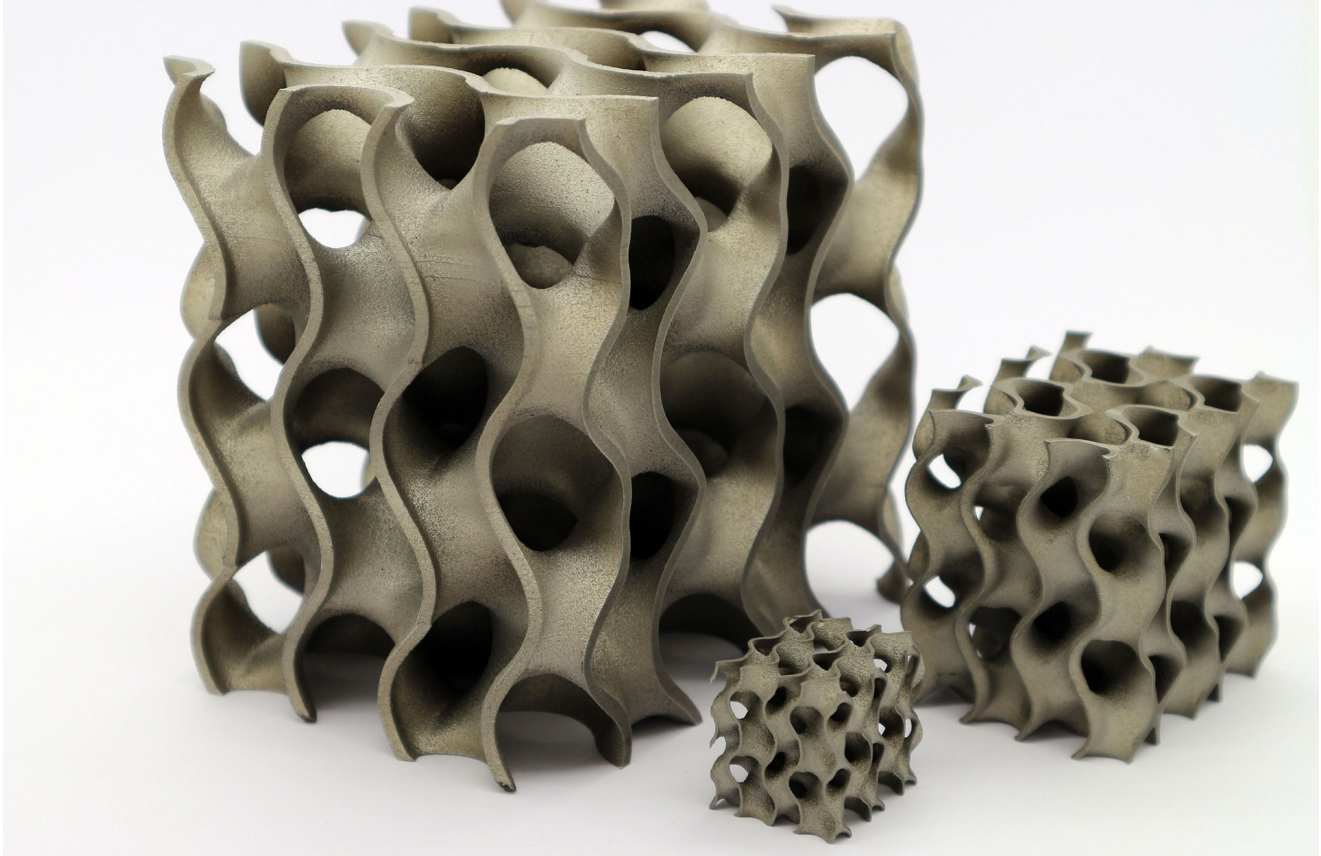
Neben den bekannten Nutzen von FELIOS|FLS powered by 4APS für die Verbesserung der logistischen Zielgrößen wie Termintreue, Durchlaufzeiten, WIP-Bestände und Kosten sei hier die „Rule of 10“ (10er-Regel der Fehlerkosten) erwähnt, eine Faustregel aus dem Qualitätsmanagement: Mit jeder nachfolgenden Phase im Produkt- oder Prozesslebenszyklus verzehnfachen sich typischerweise die Kosten, einen zuvor nicht entdeckten Fehler zu beheben. Durch den oben beschriebenen, digitalen Zwilling wird genau diesem Problem vorgebeugt und der Fabrikneubau planungstechnisch und simulativ abgesichert.

86159 Augsburg, Deutschland

Branche: Forschung, Additive Fertigung

Produkte: additive Bauteile für Industrie und Forschung

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE, 4MDE, 4PRO



Ausgangssituation

Für die additive Fertigung am Fraunhofer IGCV war eine durchgängige digitale Auftragsabwicklung und Erfassung der Produktionsprozesse gefordert. Ziel war die komplette Nachvollziehbarkeit von AM-Aufträgen, Pulverchargen sowie Anlagen- und Fertigungsdaten in Ergänzung zum vorhandenen SAP ERP, in dem für Kundenaufträge lediglich Bestellung, Lieferschein und Rechnung abgebildet werden.

Herausforderung

Die komplexen Prozessketten der additiven Fertigung und die Anforderungen an Reproduzierbarkeit und Dokumentation erforderten eine durchgängige Integration von Auftrags-, Rohmaterial-, Betriebs- und Maschinendaten. Ohne eine verzahnte digitale Steuerung blieben Transparenz und Steuerbarkeit der AM-Produktion eingeschränkt.

Lösung

Mit den Lösungen von software4production wurde eine durchgängige Traceability für AM-Aufträge und das Pulver realisiert. Betriebs- und Maschinendatenerfassung sowie die Lagerhaltung vom Wareneingang bis zum Versand der Teile greifen nahtlos ineinander. Eingesetzte Module: 4APS – Advanced Planning and Scheduling für die grafische Feinplanung; 4BDE – Betriebsdatenerfassung; 4MDE – Maschinendatenerfassung per MQTT zu allen RP-Anlagen; 4PRO – Lager-, Chargenverwaltung, Wareneingang und Kommissionieren.

Ergebnisse und Nutzen

Mit den Lösungen von software4production erreicht das Fraunhofer IGCV eine durchgängige digitale Steuerung und Transparenz in der additiven Fertigung. Aufträge, Maschinen und Fertigungsdaten werden in Echtzeit erfasst und steuerbar – für eine effiziente und nachvollziehbare Produktion.

73432 Aalen-Ebnat, Deutschland

Branche: Kunststoffverarbeitung, Schaumstoffe, Holzverarbeitung, Aerospace, Dämmstoffe

Produkte: Leichtschaumplatten, Sandwichplatten, technische Schaumstoffe, Verpackungen, Dämm- und Leichtbaukom...

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE, 4MDE



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Gaugler & Lutz GmbH & Co. KG ist geprägt von variantenreichen Produkten und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen im Leicht- und Sandwichbau. Mit dem ERP-System Sage 100 werden die kaufmännischen und auftragsbezogenen Prozesse abgebildet. Für eine realistische Planung und transparente Steuerung der rund 150 Mitarbeitenden an den verschiedenen Bearbeitungslinien reichten die Standardwerkzeuge nicht aus. Leichtschaumplatten, Sandwichplatten und technische Schaumstoffe für Aerospace- und Dämmungsanwendungen erfordern eine präzise Abstimmung von Schnitt-, Klebe- und Nachbearbeitungsprozessen.

Herausforderung

Variantenreiche Aufträge, schwankende Auslastung und hohe Qualitätsanforderungen in unterschiedlichen Branchen stellten hohe Anforderungen an die Produktionsplanung. Ohne durchgängige Feinplanung und Betriebsdatenerfassung waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Kurzfristige Auftragsänderungen oder Maschinenstörungen ließen sich nicht schnell genug in der Planung berücksichtigen, was zu Verzögerungen und unnötigem Rüstaufwand führte. Zusätzlich fehlte eine verlässliche Datenbasis für Auslastungsauswertungen und die Beurteilung von Termintreue und Maschineneffizienz.

Lösung

Zur Optimierung der Produktionsplanung setzt die Gaugler & Lutz GmbH & Co. KG auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System Sage 100 werden Auftrags-, Fertigungs- und Rückmeldedaten durchgängig genutzt, um eine realistische und transparente Steuerung der Fertigung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: 4APS zur grafischen Feinplanung mit Engpasserkennung und Reihenfolgeoptimierung, 4BDE zur Betriebsdatenerfassung mit Auftrags-, Mengen- und Zeitrückmeldungen direkt am Shopfloor-Terminal sowie 4MDE zur automatischen Maschinendatenerfassung und OEE-Auswertung. Planer und Schichtführer erhalten jederzeit einen aktuellen Überblick über Kapazitätsauslastung und Auftragsfortschritt.

Ergebnisse und Nutzen

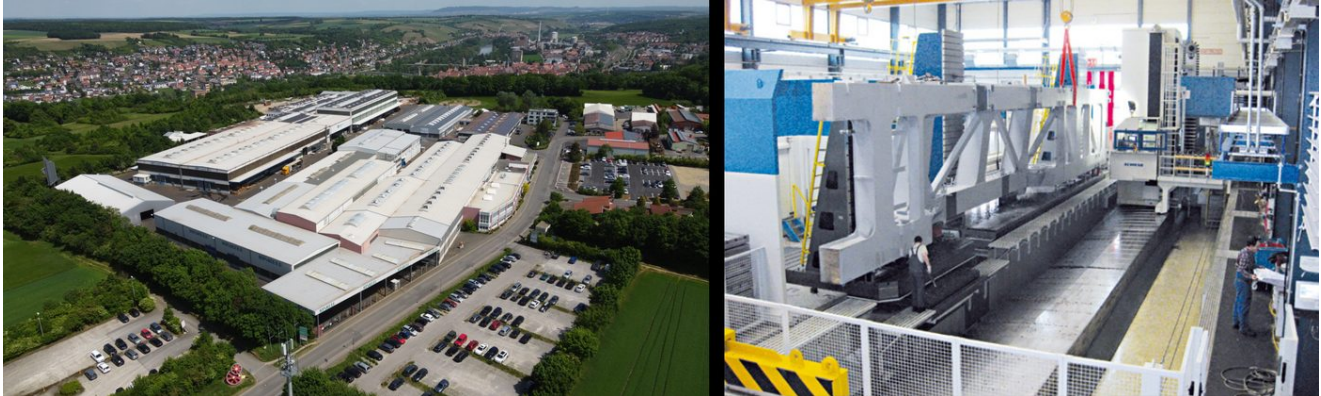
Mit den Lösungen von S4P erreicht die Gaugler & Lutz GmbH & Co. KG eine höhere Planungssicherheit und Transparenz in der Fertigung. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Kapazitäten besser ausgelastet und Termine zuverlässiger eingehalten – für mehr Liefertreue und Effizienz. Maschinenkennzahlen wie OEE, Verfügbarkeit und Leistung stehen für Auswertungen bereit und schaffen die Grundlage für eine datenbasierte Optimierung der Bearbeitungsprozesse in der Leichtbaufertigung.

97199 Ochsenfurt, Deutschland

Branche: Auftragsfertigung, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Anlagenbau, ams.erp

Produkte: Großschweißteile, Maschinenbaukomponenten, Anlagenbau-Baugruppen, Auftragsfertigung und Montageleis...

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Kinkele steht als großer, breit diversifizierter Auftragsfertiger im Maschinen- und Anlagenbau vor der Herausforderung, eine enorme Variantenvielfalt in Losgröße 1, schwankende Projektlast und hohen Preisdruck gleichzeitig zu beherrschen. Damit werden Kapazitätsauslastung, Termintreue und Margensicherung zunehmend kritische Erfolgsfaktoren. Um in diesem Umfeld profitabel zu bleiben, musste das Unternehmen von einer eher groben, überschlägigen Projektplanung in ams.erp zu einer deutlich detaillierteren Feinplanung übergehen, die Ressourcen wie Personal oder Maschinen detailliert berücksichtigt. Nur mit einer solchen Feinplanung lassen sich Engpässe frühzeitig erkennen, Termine verbindlich abgeben, Nacharbeiten und Stillstände minimieren und komplexe Großprojekte aus vielen Einzelaufträgen so synchronisieren, dass Qualität und Liefertreue stimmen – und sich die hohe technische Kompetenz auch in stabilen Deckungsbeiträgen niederschlägt.

Lösung

Nach intensiver Auswahl hat sich Kinkele für den ams.leitstand powered by 4APS zur rückstandsfreien Termin-/Kapazitätsplanung der Aufträge und Arbeitsgänge aus ams.erp entschlossen. Mit dieser integrierten Feinplanungslösung kann Kinkele die hohe Variantenvielfalt und die vielen parallel laufenden Projekte nun nicht mehr nur grob auf Wochen- oder Monatsebene, sondern tages- und ressourcengenau steuern, Engpässe frühzeitig erkennen und Alternativszenarien simulieren. Dadurch werden Maschinenauslastung und Personaleinsatz transparenter, Liefertermine realistischer zugesagt und zuverlässig eingehalten, während ungeplante Durchlaufzeitverlängerungen und kostspielige Umrüst- oder Wartezeiten deutlich reduziert werden. Gleichzeitig schafft die enge Kopplung von ERP und Leitstand eine einheitliche Datenbasis für Vertrieb, Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Projektleitung, sodass betriebswirtschaftliche Ziele wie Deckungsbeitrag und Termintreue mit den tatsächlichen technischen Restriktionen in der Fertigung besser in Einklang gebracht werden.

Ergebnisse und Nutzen

Statt auf Bauchgefühl und grobe Wochenpläne zu setzen, bringt Kinkele seine komplexe Auftragsfertigung mit ams.leitstand powered by 4APS heute sichtbar in Takt: Durch rückstandsfreie Feinplanung in Echtzeit steigt die Termintreue, die Auslastung der Schlüsselressourcen verbessert sich messbar und Durchlauf- sowie Liegezeiten sinken – bei gleichzeitig höherer Transparenz für Vertrieb, Arbeitsvorbereitung und Fertigung. So wird aus der zuvor reaktiven Planung ein proaktives Steuerungsinstrument, mit dem Kinkele Engpässe frühzeitig erkennt, Alternativen per „Was-wäre-wenn“-Simulation durchspielt und seinen Kunden realistische, verlässliche Liefertermine geben kann – ein klarer Wettbewerbsvorteil in einem von Termindruck und Individualprojekten geprägten Markt.

3860 Heidenreichstein, Österreich

Branche: Maschinenbau, Anlagenbau, Werkzeugbau, Automotive, Metallverarbeitung

Produkte: Präzisionsteile, Baugruppen, Brauereianlagen, Werkzeugbau- und Automotive-Komponenten

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Bühler Heidenreichstein MKE GmbH ist geprägt von komplexen Abläufen, hoher Variantenvielfalt und anspruchsvollen Fertigungsbedingungen in der Metallverarbeitung und im Werkzeugbau. Mit rund 220 Mitarbeitenden werden Präzisionsteile, Baugruppen und Automotive-Komponenten gefertigt. In diesem Umfeld wächst der Bedarf an kontinuierlichen Echtzeitdaten aus der Produktion, um Zustände, Fortschritte und Abweichungen schnell und zuverlässig beurteilen zu können. Das ERP-System Sage Farmac bildet die kaufmännischen Kernprozesse ab; für Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Shopfloor-Datenerfassung war eine ergänzende Lösung erforderlich.

Herausforderung

Ohne ausreichende Transparenz bei Produktions- und Maschinendaten wird es deutlich schwieriger, Fertigungsprozesse zuverlässig zu überwachen, Störungen frühzeitig zu erkennen und fundierte Entscheidungen für die Feinplanung und Produktionssteuerung zu treffen. In einem komplexen Produktionsumfeld mit vielfältigen Kundenprojekten und unterschiedlichen Losgrößen erforderte dies eine durchgängige digitale Verbindung zwischen Arbeitsvorbereitung, Planung und Shopfloor-Rückmeldung. Manuelle Erfassungen waren fehleranfällig, zeitverzögert und erschwerten eine belastbare Auslastungsplanung sowie die Analyse von Prozessabweichungen.

Lösung

S4P lieferte Lösungen zur Arbeitsvorgangsplanung, Feinplanung und strukturierten Erfassung von Produktionsdaten, um die Transparenz über die Fertigungsprozesse hinweg zu verbessern. Dadurch entsteht eine verlässliche Datenbasis für die Produktionssteuerung, die Analyse von Prozessabweichungen und die kontinuierliche Verbesserung auf dem Shopfloor.

Eingesetzte Module: Die Lösungen umfassten vor allem Werkzeuge zur Arbeitsvorgangsplanung (AVO), zur erweiterten Feinplanung (APS) sowie zur Betriebsdatenerfassung (BDE). Diese Module unterstützen die Planung, Steuerung und Rückmeldung relevanter Fertigungsdaten innerhalb einer durchgängigen digitalen Umgebung und sind an das ERP-System Sage Farmac angebunden.

Ergebnisse und Nutzen

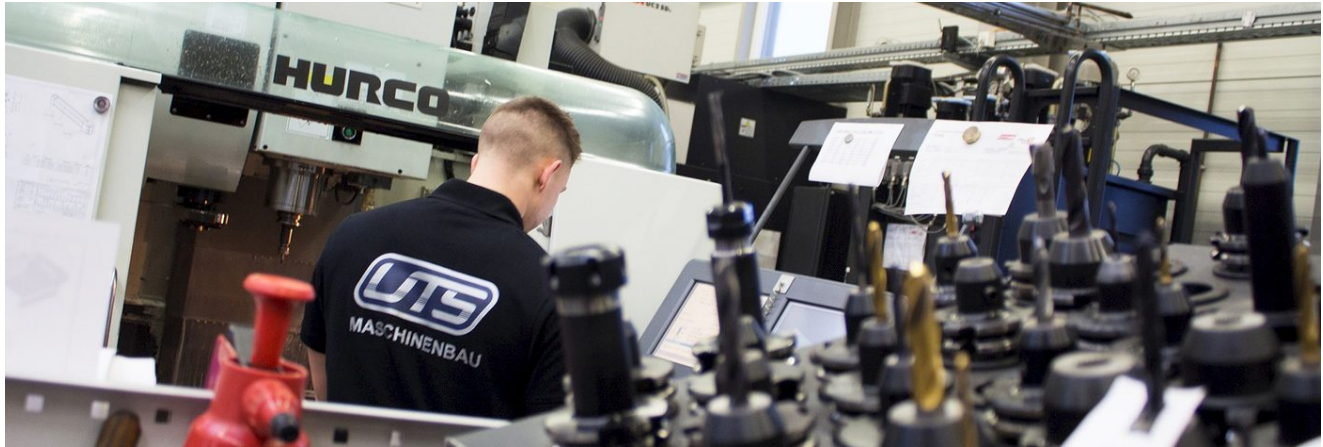
Eine bessere Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Produktionsdaten ermöglichen es, Prozesse mit größerer Transparenz zu planen, zu steuern und zu bewerten. Dies unterstützt schnellere Reaktionen auf Abweichungen, verbessert die Datenbasis für die Feinplanung und schafft eine wichtige Grundlage für effizientere Abläufe, höhere Prozesssicherheit und eine datenbasierte Produktionsverbesserung.

28816 Stuhr, Deutschland

Branche: Maschinenbau, Anlagenbau, Metallverarbeitung, Aerospace, Sondermaschinenbau

Produkte: Sondermaschinen, Automatisierungslösungen, Montageanlagen, Vorrichtungen und Metallbaugruppen

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die UTS Maschinenbau GmbH & Co. KG mit rund 40 Mitarbeitenden benötigte eine durchgängige Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung, um ihre projektbezogene Fertigung von Sondermaschinen und Automatisierungslösungen transparent und termingerecht zu steuern. Die bestehende ams.erp-Umgebung sollte um eine echtzeitfähige Feinplanung und Datenerfassung ergänzt werden. Im Sondermaschinenbau mit kleinen Losgrößen und kundenspezifischen Projekten ist eine genaue Kapazitätsübersicht entscheidend, um Liefertermine verlässlich einzuhalten und Ressourcen optimal einzusetzen.

Herausforderung

Die Fertigung von Sondermaschinen und Automatisierungslösungen erfordert eine hohe Planungsgenauigkeit und lückenlose Transparenz. Ziel war es, Kapazitäten optimal auszulasten, den Produktionsfortschritt in Echtzeit zu erfassen und die Termintreue gegenüber den Kunden nachhaltig zu verbessern. Ohne eine grafische Feinplanung und eine digitale Betriebsdatenerfassung waren Engpässe und Terminrisiken nur mit erheblichem manuellem Aufwand erkennbar. Die Lösung musste sich nahtlos in ams.erp integrieren, ohne aufwändige Anpassungen an der ERP-Kerninstallation zu erfordern.

Lösung

Zum Einsatz kommen der ams.leitstand powered by 4APS zur digitalen Produktionsplanung in Echtzeit sowie die 4BDE zur durchgängigen Betriebsdatenerfassung. Der ams.leitstand bietet einen grafischen Belegungsplan mit Drag-and-drop-Funktionalität und ermöglicht eine ressourcenoptimierte Reihenfolgeplanung für alle Fertigungsaufträge. Die 4BDE erfasst Auftragsrückmeldungen, Zeiten und Mengen direkt am Terminal im Shopfloor. Beide Lösungen integrieren sich nahtlos in die bestehende ams.erp-Umgebung, sodass Auftrags- und Stammdaten bidirektional ausgetauscht werden.

Ergebnisse und Nutzen

Mit den S4P-Lösungen erreicht die UTS Maschinenbau GmbH & Co. KG eine verbesserte Kapazitätsauslastung, eine lückenlose Erfassung der Produktionsdaten und eine höhere Termintreue im Sondermaschinenbau. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden werden möglich, Engpässe werden frühzeitig erkannt und manuelle Erfassungsaufwände deutlich reduziert. Die durchgängige Datenbasis aus Planung und Rückmeldung schafft Transparenz für Fertigungsleitung und Disposition.



Ausgangssituation

Die Rollstar AG mit rund 80 Mitarbeitenden benötigte eine leistungsfähige Produktionsplanung, um ihre Fertigung von Antriebskomponenten transparent und termingerecht zu steuern. Die bestehende ams.erp-Umgebung sollte um eine echtzeitfähige Feinplanung ergänzt werden. Planetengetriebe, Hydraulikmotoren und Kompaktantriebe werden in variantenreicher Auftragsfertigung hergestellt, was eine präzise Kapazitäts- und Terminplanung voraussetzt, um Lieferzusagen zuverlässig einzuhalten.

Herausforderung

Die Fertigung variantenreicher Antriebskomponenten erfordert eine hohe Planungsgenauigkeit. Ziel war es, Kapazitäten optimal auszulasten, Durchlaufzeiten zu verkürzen und die Termintreue gegenüber den Kunden nachhaltig zu verbessern. Ohne eine grafische Feinplanung waren Engpässe und Kollisionen in der Maschinenauslastung nur schwer frühzeitig erkennbar. Kurzfristige Auftragsänderungen und Eilaufträge konnten nicht schnell genug in die Planung integriert werden, was zu unnötigen Rüst- und Wartezeiten führte.

Lösung

Zum Einsatz kommt die 4APS zur digitalen Produktionsplanung in Echtzeit als OEM-Lösung ams.leitstand vom Marktführer für Einzelfertiger ams aus Achim. Die Lösung integriert sich nahtlos in die bestehende ams.erp-Umgebung und liefert eine transparente Sicht auf alle Fertigungsprozesse. Der grafische Belegungsplan zeigt alle Aufträge, Kapazitäten und Termine in einer Gesamtsicht; Planer können Reihenfolgen per Drag-and-drop anpassen und die Auswirkungen auf Termine sofort beurteilen. Einlastung, Kapazitätssteuerung und Terminrückmeldung erfolgen durchgängig in einer Oberfläche.

Ergebnisse und Nutzen

Mit dem ams.leitstand powered by 4APS erreicht die Rollstar AG eine verbesserte Kapazitätsauslastung, kürzere Durchlaufzeiten und eine höhere Termintreue in der Fertigung ihrer Antriebskomponenten. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden werden möglich, Engpässe werden frühzeitig erkannt und die Planungsqualität der Disposition nachhaltig gesteigert. Die nahtlose Integration in ams.erp vermeidet Doppelerfassungen und sorgt für eine konsistente Datenbasis in Planung und Auftragsabwicklung.

42499 Hückeswagen, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Stahlhandel, Anarbeitung

Produkte: Stahlprodukte, Zuschnitte, Sägeabschnitte, Brennteile, Anarbeitung und Stahlhandelsleistungen

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Goldammer Wasserfuhr Stahl GmbH mit rund 65 Mitarbeitenden ist geprägt von variantenreichen Prozessen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen in der Metallverarbeitung und im Stahlhandel. Zuschnitte, Sägeabschnitte, Brennteile und Anarbeitungsleistungen werden in kundenspezifischer Auftragsfertigung erstellt. Mit dem ERP-System Sage 100 als zentraler Datenbasis sollten Planung und Betriebsdatenerfassung enger verzahnt und die Transparenz in der Fertigung erhöht werden. Schwankende Auftragsmengen und enge Liefertermine erforderten eine leistungsfähige digitale Feinplanung und eine zuverlässige Rückmeldung aus dem Shopfloor.

Herausforderung

Im Stahlhandel und in der Anarbeitung treffen variantenreiche Aufträge, schwankende Auslastung und enge Terminfenster aufeinander. Ohne eine durchgängige Feinplanung und Betriebsdatenerfassung waren Kapazitätsengpässe und Terminrisiken nur mit erheblichem manuellem Aufwand erkennbar. Ziel war es, Auftrags- und Fertigungsdaten in Echtzeit abzubilden, die Rückmeldung aus der Produktion an das ERP-System Sage 100 zu automatisieren und eine verlässliche Grundlage für planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber den Kunden zu schaffen.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die Goldammer Wasserfuhr Stahl GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System Sage 100 werden Auftrags-, Fertigungs- und Betriebsdaten durchgängig genutzt, um eine realistische und transparente Feinplanung sowie eine zuverlässige Betriebsdatenerfassung zu ermöglichen.

Eingesetzte Module:

4APS – Advanced Planning and Scheduling für die grafische Feinplanung und Kapazitätssteuerung

4BDE – Betriebsdatenerfassung für eine transparente und aktuelle Fertigungssteuerung

Ergebnisse und Nutzen

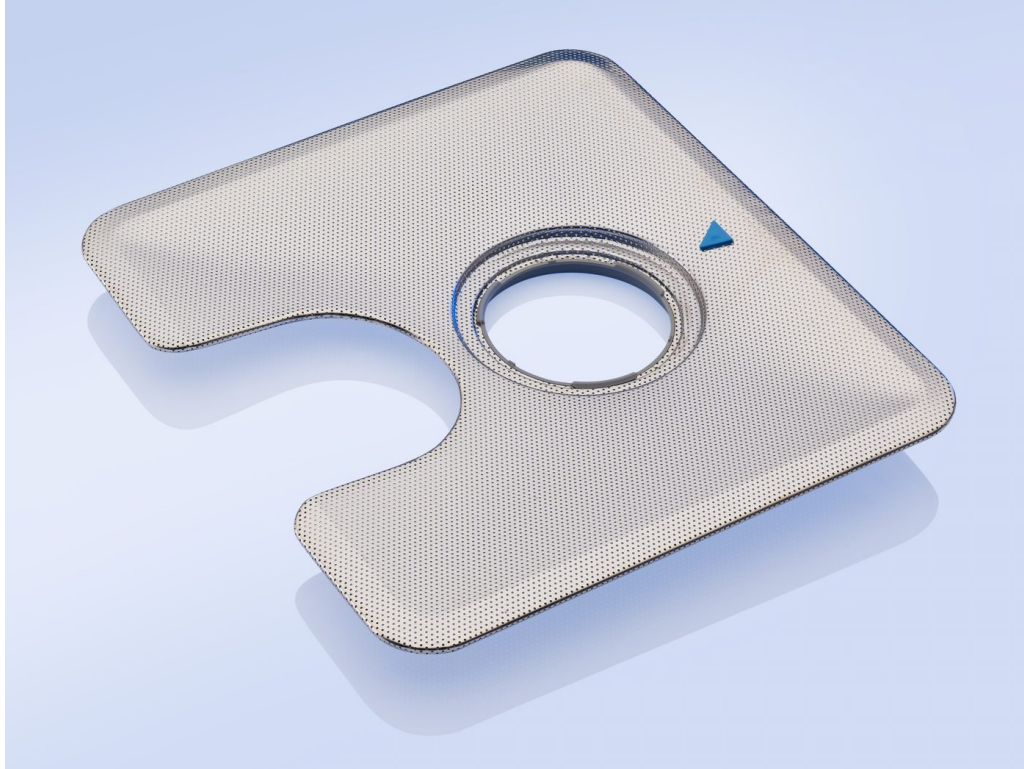
Mit den Lösungen von S4P erreichte die Goldammer Wasserfuhr Stahl GmbH eine höhere Planungssicherheit und Transparenz in der Fertigung. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Kapazitäten besser ausgelastet und Termine zuverlässiger eingehalten – für mehr Liefertreue und Effizienz. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden sind möglich, manuelle Rückmeldungsaufwände wurden reduziert und eine belastbare Datenbasis für Auswertungen und Prozessverbesserungen in der Metallverarbeitung und im Stahlhandel geschaffen.

57223 Kreuztal, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Lochbleche, Werkzeugbau, Blechbearbeitung

Produkte: Lochbleche, Stanzteile, Blechzuschnitte, Sonderlochungen und metallische Halbzeuge

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Lochanstalt Aherhammer Stahlschmidt Flender GmbH ist geprägt von der Herstellung hochwertiger Lochbleche in der Metallverarbeitung und im Werkzeugbau. Mit dem ERP-System ams.erp werden die kaufmännischen und auftragsbezogenen Prozesse abgebildet. Für eine realistische Planung und eine transparente Steuerung der Fertigung mit rund 75 Mitarbeitenden reichten die Standardwerkzeuge nicht aus. Schwankende Auftragsmengen, unterschiedliche Lochteilungen und Materialvarianten erfordern eine flexible Feinplanung, die Kapazitäten und Termine jederzeit aktuell abbildet.

Herausforderung

Schwankende Auftragslagen, kurzfristige Änderungen und die Notwendigkeit, knappe Kapazitäten optimal auszulasten, stellten hohe Anforderungen an die Produktionsplanung. Ohne eine durchgängige, grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Die Disponenten arbeiteten mit manuell gepflegten Listen, was bei Auftragsänderungen zu erheblichem Planungsaufwand führte und die Termintreue gegenüber Kunden belastete.

Lösung

Zur Optimierung der Produktionsplanung setzt die Lochanstalt Aherhammer Stahlschmidt Flender GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System ams.erp werden Auftrags- und Fertigungsdaten durchgängig genutzt, um eine realistische und transparente Feinplanung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: ams.leitstand powered by 4APS zur grafischen Feinplanung mit Belegungsplan, Engpasserkennung und Reihenfolgeoptimierung. Auftrags- und Kapazitätsdaten aus ams.erp werden automatisch übernommen, Planungsänderungen direkt rückgemeldet. Die Disponenten erhalten eine vollständige Übersicht über Maschinenauslastung, offene Aufträge und Liefertermine.

Ergebnisse und Nutzen

Mit der Feinplanungslösung von S4P erreicht die Lochanstalt Aherhammer Stahlschmidt Flender GmbH eine höhere Planungssicherheit und Transparenz in der Fertigung. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Kapazitäten besser ausgelastet und Termine zuverlässiger eingehalten – für mehr Liefertreue und Effizienz. Planungsaufwände wurden reduziert, und planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden sind nun verlässlich möglich. Die nahtlose Integration in ams.erp gewährleistet eine konsistente Datenbasis in Planung und Auftragsabwicklung.

90587 Obermichelbach, Deutschland

Branche: Maschinenbau, Metallverarbeitung, Präzisionsteile, Anlagenbau

Produkte: Präzisionsrollenlager, Sonderlager, Führungsrollen, Metallkomponenten und Maschinenbau-Präzisionsteile

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Fertigung von Präzisionsrollenlagern bei der INTERPRECISE Donath GmbH mit rund 100 Mitarbeitenden erfordert die exakte Planung und Abstimmung anspruchsvoller Bearbeitungsschritte. Mit dem ERP-System Alphaplan und der Anbindung an die S4P-Lösungen werden die Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig integriert. Führungsrollen, Sonderlager und Metallkomponenten mit engen Toleranzen erfordern eine präzise Abstimmung von Dreh-, Schleif- und Montageprozessen sowie eine zuverlässige Dokumentation aller Fertigungsschritte.

Herausforderung

Die komplexen Fertigungsprozesse mit hohen Genauigkeitsanforderungen führten zu einem hohen Planungsaufwand. Es fehlte eine durchgängige Verbindung zwischen Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Rückmeldung aus der Fertigung. Engpässe und Kapazitätsauslastung waren nur schwer in Echtzeit erkennbar, was eine belastbare Terminaussage gegenüber Kunden erschwerte. Die manuelle Pflege von Arbeitsplänen und Planungsdaten war zeitaufwändig und fehleranfällig; eine durchgängige Digitalisierung vom Auftragseingang bis zur Fertigungsrückmeldung war daher dringend notwendig.

Lösung

Gemeinsam mit S4P wurde das ERP-System Alphaplan um die folgenden Module erweitert: 4AVO zur Arbeitsvorbereitung, 4APS zur digitalen Produktionsplanung in Echtzeit und 4BDE zur Betriebsdatenerfassung. Die Arbeitsvorbereitung sorgt für die strukturierte Vorbereitung der Fertigungsaufträge, das APS-System ermöglicht eine grafische Feinplanung mit Engpasserkennung, und die BDE-Terminals erfassen Auftragszeiten, Gut- und Ausschussmengen direkt im Shopfloor. Alle Module sind bidirektional an Alphaplan angebunden, sodass Auftrags- und Stammdaten automatisch synchronisiert werden.

Ergebnisse und Nutzen

Durch die durchgängige Digitalisierung von Planung und Rückmeldung konnte die INTERPRECISE Donath GmbH die Transparenz über den gesamten Fertigungsprozess deutlich erhöhen. Die realistische Feinplanung verbessert die Termintreue, während die Echtzeit-Betriebsdaten eine schnelle Reaktion auf Abweichungen ermöglichen. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden werden möglich, manuelle Erfassungsaufwände wurden reduziert und eine belastbare Datenbasis für Nachkalkulation und kontinuierliche Verbesserung der Präzisionsfertigung geschaffen.

86159 Augsburg, Deutschland

Branche: Forschung, Lernfabrik, Produktionstechnik, Industrie 4.0, Weiterbildung

Produkte: Lernfabrik-Module, Demonstratoren, Forschungsanlagen und Schulungsumgebungen für Digitalisierung und Ind...

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

In der Lernfabrik des Fraunhofer IGCV werden reale Produktionsabläufe abgebildet, um Methoden der Digitalisierung und vernetzten Fertigung zu erforschen und zu demonstrieren. Auf Basis des ERP-Systems SAP ERP wurde eine durchgängige Planungs- und Datenerfassungslösung benötigt, die Forschung und Lehre realitätsnah unterstützt. Mit rund 100 Mitarbeitenden und wechselnden Forschungs- und Lehrszenarien stellt das Institut hohe Anforderungen an die Flexibilität der eingesetzten Produktionssoftware und an die Eignung für Schulungs- und Demonstrationszwecke.

Herausforderung

Variantenreiche Aufträge, wechselnde Szenarien und der Anspruch, Digitalisierung praxisnah erlebbar zu machen, stellten hohe Anforderungen an Planung und Datenerfassung. Benötigt wurde eine integrierte Lösung, die Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig miteinander verbindet und dabei SAP ERP als führendes System einbindet. Für Schulungszwecke war es wichtig, dass die Lösung verschiedene Planungsszenarien simulierbar macht und typische Industrie-4.0-Fragestellungen wie Engpassmanagement, OEE-Auswertung und Reihenfolgeoptimierung erlebbar darstellt.

Lösung

Zur Unterstützung der Lernfabrik setzt das Fraunhofer IGCV auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System SAP ERP werden Auftrags-, Planungs- und Rückmeldedaten durchgängig genutzt – von der Arbeitsvorbereitung über die Feinplanung bis zur Betriebsdatenerfassung. Eingesetzte Module: 4AVO zur Arbeitsvorbereitung und Auftragsgestaltung, 4APS zur grafischen Feinplanung mit Simulationsszenarien und Belegungsplan, 4BDE zur Betriebsdatenerfassung am Shopfloor-Terminal mit Auftragsrückmeldungen und Kennzahlenauswertung. Die Lösung ermöglicht, verschiedene Fertigungsszenarien live abzubilden und didaktisch aufzubereiten.

Ergebnisse und Nutzen

Mit den Lösungen von S4P kann das Fraunhofer IGCV Digitalisierung in der Produktion realitätsnah abbilden und vermitteln. Durchgängige Daten von der Planung bis zur Rückmeldung schaffen Transparenz und machen die Lernfabrik zu einer praxisnahen Plattform für Forschung und Lehre. Planungsszenarien lassen sich simulieren, Kennzahlen in Echtzeit auswerten und typische Shopfloor-Herausforderungen demonstrieren. Die Lösung unterstützt das Institut dabei, Unternehmen praxisnahe Einblicke in die Möglichkeiten moderner MES- und APS-Lösungen zu vermitteln.

9020 Klagenfurt, Österreich

Branche: Auftragsfertigung, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Österreich, ams.erp

Produkte: Auftragsfertigung, Metallbaugruppen, Montageleistungen, Verpackungs- und Produktionsdienstleistungen

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

In der Metallverarbeitung und Auftragsfertigung bei der ABC Service & Produktion Integrativer Betrieb GmbH mit rund 270 Mitarbeitenden treffen wechselnde Aufträge, hohe Qualitätsanforderungen und der Wunsch nach mehr Planungssicherheit aufeinander. Metallbaugruppen, Montageleistungen und Produktionsdienstleistungen werden in variantenreicher Auftragsfertigung erbracht. Die Fertigung sollte effizient geplant und mit dem ERP-System ams.erp verzahnt werden, um Kapazitäten optimal auszulasten, Durchlaufzeiten zu verkürzen und die Liefertreue verlässlich sicherzustellen.

Herausforderung

In der Metallverarbeitung mit wechselnden Aufträgen und breiter Produktpalette war eine verlässliche Feinplanung entscheidend, um Kapazitäten optimal auszulasten und Liefertermine einzuhalten. Ohne eine grafische Produktionsplanung waren Engpässe und Terminrisiken nur schwer frühzeitig erkennbar. Ziel war es, die Feinplanung eng mit dem ERP-System ams.erp zu verzahnen, manuelle Planungsaufwände zu reduzieren und eine planungssichere Auftragsbestätigung gegenüber den Kunden zu ermöglichen.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die ABC Service Produktion Integrativer Betrieb GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System ams.erp wird die Produktion im ams.leitstand powered by S4P durchgängig feingeplant und gesteuert, um eine transparente und zuverlässige Auslastung der Fertigung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: 4APS – Feinplanung zur optimalen Auslastung der Kapazitäten und höheren Liefertreue. Der grafische Belegungsplan zeigt alle Aufträge und Kapazitäten in einer Gesamtsicht; Disponenten können Reihenfolgen anpassen und Engpässe frühzeitig erkennen. Stamm- und Auftragsdaten aus ams.erp werden automatisch übernommen und Planungsänderungen bidirektional synchronisiert.

Ergebnisse und Nutzen

Mit den Lösungen von S4P erreichte die ABC Service Produktion Integrativer Betrieb GmbH eine höhere Transparenz in der gesamten Produktion und eine zuverlässige Datenbasis für die Produktionssteuerung. Kapazitäten werden optimal geplant, Durchlaufzeiten verkürzt und die Liefertreue verbessert – für mehr Produktivität und Termintreue. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden sind möglich und manuelle Planungsaufwände wurden deutlich reduziert.

86674 Baar, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Schalldämpfer, Anlagenbau

Produkte: Industrieschalldämpfer, Abgasschalldämpfer, Schallschutzsysteme und Anlagenbau-Komponenten

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

In der Metallverarbeitung treffen wechselnde Aufträge, hohe Qualitätsanforderungen und der Wunsch nach mehr Transparenz in der Fertigung aufeinander. Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung sollten enger mit dem ERP-System TopM verzahnt werden, um Aufträge effizient vorzubereiten, Kapazitäten verlässlich zu planen und Betriebsdaten in Echtzeit transparent zu machen.

Herausforderung

Im Bau von Industrieschalldämpfern mit hoher Variantenvielfalt und individuellen Kundenanforderungen war eine durchgängige Verbindung von Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung erforderlich. Ohne diese Integration entstanden manuelle Übertragungsaufwände, Informationsbrüche und Terminrisiken. Ziel war es, die Planungs- und Rückmeldeprozesse eng mit dem ERP-System TopM zu verzahnen, Kapazitäten transparent abzubilden und Betriebsdaten direkt aus der Fertigung zu gewinnen.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die Furtak & Salvenmoser GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System TopM werden Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig abgebildet, um eine transparente und zuverlässige Steuerung der Fertigung zu ermöglichen.

Eingesetzte Module:

4AVO – digitale Arbeitsvorbereitung zur effizienten Planung und Vorbereitung von Fertigungsaufträgen

4APS – Produktionsplanung zur transparenten Planung und Terminierung von Fertigungsaufträgen und Kapazitäten

4BDE – Betriebsdatenerfassung zur transparenten Erfassung und Auswertung von Auftrags- und Betriebsdaten

Ergebnisse und Nutzen

Mit den Lösungen von S4P erreichte die Furtak & Salvenmoser GmbH eine höhere Transparenz in der Fertigung und eine zuverlässige Datenbasis für die Produktionssteuerung. Aufträge werden effizient vorbereitet, Kapazitäten optimal geplant und Betriebsdaten zuverlässig erfasst – für mehr Effizienz und Termintreue. Die durchgängige Integration von Arbeitsvorbereitung, Planung und Rückmeldung in TopM vermeidet Informationsbrüche, reduziert manuelle Aufwände und schafft eine belastbare Grundlage für planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden in der Industrieschalldämpferfertigung.

51597 Morsbach, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Beschlagtechnik, Glasbeschläge, Bauzulieferer

Produkte: Glasbeschläge, Geländersysteme, Duschenbeschläge, Vordachsysteme und Verbindungstechnik für Glasbau

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Pauli + Sohn GmbH mit rund 150 Mitarbeitenden benötigte eine optimierte Feinplanung sowie eine transparente Betriebsdatenerfassung in ihrer Fertigung von Verbindungstechnik für den Glasbau. Ziel war eine durchgängige und nachvollziehbare Steuerung der Produktion auf Basis des bestehenden ERP-Systems SAP ERP. Glasbeschläge, Geländersysteme und Duschenbeschläge werden in hoher Variantenvielfalt gefertigt, was eine präzise Abstimmung von Bearbeitungs-, Montage- und Prüfprozessen erfordert.

Herausforderung

Als Hersteller von Verbindungstechnik mit hoher Variantenvielfalt benötigte das Unternehmen eine zuverlässige Planung und Rückmeldung aus der Fertigung. Manuelle Prozesse waren zeitaufwändig und lieferten keine zeitnahen Daten über den aktuellen Produktionsstatus. Engpässe und Kapazitätsauslastungen ließen sich ohne grafische Feinplanung nur schwer vorhersehen. Die Integration beider Lösungen in SAP ERP musste nahtlos erfolgen, um Doppelerfassungen zu vermeiden und eine konsistente Datenbasis zu schaffen.

Lösung

Mit der Feinplanung 4APS und der Betriebsdatenerfassung 4BDE von S4P steuert die Pauli + Sohn GmbH ihre Fertigung durchgängig. Die Lösungen sind an das bestehende ERP-System SAP ERP angebunden. Der grafische Belegungsplan von 4APS gibt Disponenten jederzeit eine aktuelle Übersicht über Kapazitäten, Termine und offene Aufträge. 4BDE erfasst Auftragszeiten, Gut- und Ausschussmengen direkt am Shopfloor-Terminal und meldet die Daten automatisch an SAP zurück. Schichtführer und Fertigungsleitung erhalten einen verlässlichen Echtzeit-Einblick in den Produktionsstatus.

Ergebnisse und Nutzen

Die Fertigung verfügt nun über eine transparente und aktuelle Datenbasis. Feinplanung und Auftragsstatus sind jederzeit nachvollziehbar, die Planungsqualität ist gestiegen und manuelle Aufwände wurden deutlich reduziert. Kapazitäten werden optimal genutzt, Engpässe frühzeitig erkannt und Liefertermine verlässlicher eingehalten. Die Grundlage für planungssichere Auftragsbestätigungen und eine datenbasierte Verbesserung der Verbindungstechnik-Fertigung ist gelegt.

89165 Dietenheim, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Kaltumformung, Werkzeugbau, Automotive, Verbindungstechnik

Produkte: Massivumformteile, Kaltfließpressteile, Verbindungselemente, Automotive-Komponenten und Werkzeugbaule...

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Winning CoFo – Räuchle GmbH mit rund 200 Mitarbeitenden benötigte eine durchgängige und transparente Steuerung ihrer Fertigung von Massivumformteilen und Kaltfließpressteilen. Ziel war eine verlässliche Planung und eine lückenlose Erfassung der Betriebs- und Maschinendaten in Ergänzung zum vorhandenen ERP-System PSIPenta. Automotive-Komponenten und Verbindungselemente mit hohen Qualitätsanforderungen erfordern eine präzise Steuerung von Umform-, Wärmebehandlungs- und Prüfprozessen.

Herausforderung

Komplexe Fertigungsprozesse mit hohem Termindruck und strengen Qualitätsstandards erforderten eine durchgängige Digitalisierung des Shopfloors. Fehlende Transparenz über aktuelle Maschinen- und Auftragszustände sowie manuelle und zeitaufwändige Datenerfassung erschwerten eine verlässliche Steuerung und Auswertung der Fertigung. Ohne eine digitale Feinplanung waren Kapazitätsengpässe nur schwer frühzeitig erkennbar, was die Termintreue gegenüber Automobilkunden belastete.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die Winning CoFo – Räuchle GmbH auf die Lösungen von software4production: 4APS für Advanced Planning and Scheduling mit grafischer Feinplanung und Engpassmanagement, 4AVO für Arbeitsvorbereitung und Auftragsmanagement sowie 4BDE für Betriebs- und Maschinendatenerfassung in Echtzeit. Alle Module sind bidirektional an PSIPenta angebunden, sodass Auftrags- und Stammdaten automatisch synchronisiert und Rückmeldedaten zurückgespielt werden. Schichtführer und Disponenten erhalten einen aktuellen Überblick über Auftragsfortschritt und Maschinenauslastung.

Ergebnisse und Nutzen

Die Winning CoFo – Räuchle GmbH profitiert von einer transparenten und verlässlichen Feinplanung der Fertigung sowie einem Echtzeit-Überblick über Maschinen- und Auftragsdaten. Manuelle Erfassungsaufwände wurden reduziert, die Termintreue verbessert und die Lieferfähigkeit gegenüber Automobilkunden gesteigert. Kennzahlen zur Kapazitätsauslastung und zum Fertigungsfortschritt stehen jederzeit für Auswertungen und fundierte Entscheidungen bereit.

89079 Ulm, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Maschinenbau, CNC-Fertigung, Lohnfertigung, Präzisionsteile

Produkte: CNC-Präzisionsteile, Einzelteile, Serienbauteile, Schweißbaugruppen und komplette Baugruppen

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Ulmer Maschinenteile GmbH mit rund 130 Mitarbeitenden benötigte eine leistungsfähige Produktionsplanung, um ihre variantenreiche Fertigung von CNC-Präzisionsteilen, Einzelteilen und Baugruppen transparent und termingerecht zu steuern. Die bestehende ams.erp-Umgebung sollte um eine echtzeitfähige Feinplanung ergänzt werden, ohne aufwändige ERP-Anpassungen zu erfordern. Schweißbaugruppen und komplette Baugruppen in Lohnfertigung erfordern eine präzise Abstimmung von Kapazitäten und Lieferterminen.

Herausforderung

Die Fertigung von Einzelteilen bis hin zu kompletten Baugruppen erfordert eine hohe Planungsgenauigkeit. Ziel war es, Kapazitäten optimal auszulasten, Durchlaufzeiten zu verkürzen und die Termintreue gegenüber den Kunden nachhaltig zu verbessern. Ohne eine grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminrisiken nur mit manuellem Aufwand erkennbar. Kurzfristige Auftragsänderungen und Eilaufträge ließen sich nicht schnell genug in die Planung integrieren, was zu unnötigen Rüst- und Wartezeiten führte.

Lösung

Zum Einsatz kommt die 4APS zur digitalen Produktionsplanung in Echtzeit als OEM-Lösung aus dem Hause ams. Die Lösung integriert sich nahtlos in die bestehende ams.erp-Umgebung und liefert eine transparente Sicht auf alle Fertigungsprozesse. Der grafische Belegungsplan zeigt alle Aufträge, Kapazitäten und Termine übersichtlich; Disponenten können Reihenfolgen anpassen und Engpässe frühzeitig erkennen. Stamm- und Auftragsdaten aus ams.erp werden automatisch übernommen, Planungsänderungen direkt rückgemeldet.

Ergebnisse und Nutzen

Mit der S4P-Lösung erreicht die Ulmer Maschinenteile GmbH eine verbesserte Kapazitätsauslastung, kürzere Durchlaufzeiten und eine höhere Termintreue in der Fertigung ihrer Bauteile und Baugruppen. Planungsaufwände wurden reduziert, planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden ermöglicht und die Reaktionsfähigkeit bei Auftragsänderungen verbessert. Die nahtlose Integration in ams.erp gewährleistet eine konsistente Datenbasis ohne Doppelerfassungen.

48268 Greven, Deutschland

Branche: Kunststoffverarbeitung, Verpackung, Spritzguss, Industriekomponenten

Produkte: Kunststoffkomponenten, technische Spritzgussteile, Schlauch- und Drucklufttechnik, Betriebsbedarf

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Carl Nolte Technik GmbH entwickelt und fertigt mit rund 50 Mitarbeitenden Produkte der Schlauch- und Drucklufttechnik sowie des Betriebsbedarfs. Kunststoffkomponenten, technische Spritzgussteile und Druckluftzubehör werden in variantenreicher Auftragsfertigung hergestellt. In der Kunststoffverarbeitung sind verlässliche Produktionsdaten und eine transparente Steuerung der Fertigung entscheidend für Liefertreue, Qualität und betriebliche Effizienz. Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Shopfloor-Rückmeldung sollten nahtlos in eine integrierte Lösung überführt werden.

Herausforderung

Als Hersteller von Schlauch- und Drucklufttechnik mit variantenreicher Kunststofffertigung und kleinen bis mittleren Losgrößen war eine enge Verzahnung von Arbeitsvorbereitung, Planung und Shopfloor-Rückmeldung notwendig. Manuelle Schnittstellen zwischen AV, Planung und Fertigung führten zu Informationsbrüchen und Terminrisiken. Ziel war eine durchgängige Digitalisierung, die Alphaplan als führendes ERP-System einbindet und alle relevanten Produktionsprozesse lückenlos abdeckt.

Lösung

Die Carl Nolte Technik GmbH setzt auf die integrierten Lösungen 4AVO, 4APS und 4BDE von S4P vollintegriert mit dem ERP-System Alphaplan von CVS. Damit werden Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig miteinander verknüpft, sodass die komplette Produktion aus einer Hand von S4P gesteuert und transparent abgebildet werden kann. Aufträge, Arbeitsgänge, Kapazitäten und Rückmeldungen greifen nahtlos ineinander und schaffen eine belastbare Grundlage für effiziente, planbare und reaktionsschnelle Fertigungsprozesse.

Ergebnisse und Nutzen

Durch den integrierten Einsatz von 4AVO, 4APS und 4BDE in Verbindung mit Alphaplan profitiert Carl Nolte Technik von einer durchgängigen und transparenten Steuerung der gesamten Produktion. Die Abstimmung zwischen Arbeitsvorbereitung, Planung und Fertigung wurde deutlich verbessert, manuelle Schnittstellen konnten reduziert und die Datenqualität nachhaltig erhöht werden. Das Unternehmen gewinnt dadurch mehr Planungssicherheit, eine höhere Termintreue und eine effizientere Produktionssteuerung – von der Arbeitsvorbereitung bis zur Rückmeldung aus der Fertigung.

88090 Immenstaad, Deutschland

Branche: Möbelproduktion, Designmöbel, Holzverarbeitung, Innenausbau

Produkte: Designmöbel, Esstische, Couchtische, Stühle, Natursteinmöbel und maßgefertigte Einrichtungslösungen

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der DRAENERT STUDIO GmbH mit rund 120 Mitarbeitenden ist geprägt von individueller Auftragsfertigung mit hoher Variantenvielfalt und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen. Designmöbel, Esstische und Natursteinmöbel werden in Einzelfertigung hergestellt; jeder Auftrag ist ein Unikat mit spezifischen Abmessungen, Materialien und Oberflächenveredelungen. Auf Basis des ERP-Systems ams.erp galt es, die Produktionsplanung weiter zu verfeinern und Termine zuverlässiger zu steuern.

Herausforderung

Schwankende Auftragslasten, kurzfristige Änderungen und die Komplexität der Designmöbelfertigung erforderten eine leistungsfähige Feinplanung. Ziel war es, Kapazitäten optimal auszulasten, Durchlaufzeiten zu reduzieren und verlässliche Liefertermine abzugeben. Ohne eine grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminrisiken nur mit erheblichem manuellem Planungsaufwand erkennbar. Die nahtlose Integration in ams.erp war Pflicht, um eine konsistente Datenbasis zwischen Auftragsabwicklung und Feinplanung zu gewährleisten.

Lösung

Mit dem Advanced Planning and Scheduling System 4APS wurde bei der DRAENERT STUDIO GmbH eine durchgängige, grafische Feinplanung etabliert. Die Lösung schafft Transparenz über Kapazitäten und Auftragsfortschritt und ermöglicht eine realistische, ressourcenoptimierte Terminplanung in enger Anbindung an ams.erp. Auftrags- und Stammdaten werden aus ams.erp automatisch übernommen; der grafische Belegungsplan zeigt alle Aufträge, Ressourcen und Termine übersichtlich. Disponenten können Reihenfolgen per Drag-and-drop anpassen und Auswirkungen auf Liefertermine sofort beurteilen.

Ergebnisse und Nutzen

Durch den Einsatz von 4APS profitiert die DRAENERT STUDIO GmbH von optimal ausgelasteten Kapazitäten, kürzeren Durchlaufzeiten und einer höheren Termintreue. Die transparente Planung verbessert die Liefertreue, steigert die betriebliche Effizienz und ermöglicht planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden – ein entscheidender Vorteil im Premium-Designmöbelumfeld. Manuelle Planungsaufwände wurden deutlich reduziert und eine belastbare Datenbasis für die Auftragsabwicklung geschaffen.

72131 Ofterdingen, Deutschland

Branche: Werkzeugbau, Präzisionszerspanung, Metallverarbeitung, CNC-Fertigung

Produkte: Spanntechnik, Präzisionsspannmittel, Schleifscheibenaufnahmen, Werkzeughalter und CNC-Zerspanungsteile

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der GDS Präzisionszerspanungs GmbH ist geprägt von hochpräzisen Fertigungsprozessen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen in der Herstellung von Spanntechnik und Schleifscheibenaufnahmen. Mit dem ERP-System Sage 100 werden die kaufmännischen und auftragsbezogenen Prozesse abgebildet. Für eine realistische Planung und eine termingerechte Auslastung der Fertigung wurde eine leistungsfähige Feinplanungslösung benötigt.

Herausforderung

Schwankende Auftragslagen, kurzfristige Änderungen und die Notwendigkeit, knappe Maschinenkapazitäten optimal auszulasten, stellten hohe Anforderungen an die Produktionsplanung für hochpräzise Spanntechnik und Schleifscheibenaufnahmen. Ohne eine durchgängige, grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Sage 100 lieferte die kaufmännischen Daten; eine eigenständige, leistungsfähige APS-Lösung war notwendig, um realistische Terminplanung und Kapazitätssteuerung zu ermöglichen.

Lösung

Zur Optimierung der Produktionsplanung setzt die GDS Präzisionszerspanungs GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System Sage 100 werden Auftrags- und Fertigungsdaten durchgängig genutzt, um eine realistische und transparente Feinplanung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: 4APS – Advanced Planning and Scheduling für die grafische Feinplanung und Kapazitätssteuerung. Auftrags- und Stammdaten aus Sage 100 werden automatisch in den Belegungsplan übernommen; Disponenten können Reihenfolgen anpassen, Engpässe identifizieren und Liefertermine verlässlich steuern. Die Lösung liefert jederzeit eine aktuelle Übersicht über offene Aufträge, Maschinenauslastung und Terminsituation.

Ergebnisse und Nutzen

Mit der Feinplanungslösung von S4P erreicht die GDS Präzisionszerspanungs GmbH eine höhere Planungssicherheit und Transparenz in der Fertigung. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Kapazitäten besser ausgelastet und Termine zuverlässiger eingehalten – für mehr Liefertreue und Effizienz. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden werden möglich, Planungsaufwände reduziert und eine belastbare Grundlage für die Analyse von Durchlaufzeiten und Maschinenauslastung in der Präzisionszerspanung geschaffen.

72175 Dornhan, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Maschinenbau, Präzisionsteile

Produkte: CNC-Präzisionsteile, Spanntechnik, Vorrichtungen, Baugruppen und Metallkomponenten

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Fertigung bei BÜHLER CNC-TECHNIK mit rund 40 Mitarbeitenden ist geprägt von komplexen Abläufen, hoher Variantenvielfalt und anspruchsvollen Planungsanforderungen in der Herstellung von CNC-Präzisionsteilen, Spanntechnik und Vorrichtungen. Produktionsdaten lagen nicht durchgängig strukturiert vor, was die Transparenz, die Feinplanung und die Analyse von Prozessabweichungen erschwerte. Das ERP-System Sage 100 bildet die kaufmännischen Kernprozesse ab; für eine leistungsfähige Feinplanung war eine ergänzende Lösung notwendig.

Herausforderung

Schwankende Auftragslagen, hohe Variantenvielfalt und die Notwendigkeit, knappe Maschinenkapazitäten optimal auszulasten, stellten hohe Anforderungen an die Produktionsplanung für CNC-Präzisionsteile und Spanntechnik. Ohne eine durchgängige, grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Produktionsdaten lagen nicht strukturiert vor, was die Analyse von Prozessabweichungen und eine belastbare Terminaussage gegenüber Kunden erschwerte.

Lösung

S4P lieferte Lösungen zur erweiterten Feinplanung und strukturierten Steuerung der Fertigung, um die Transparenz über die Produktionsprozesse hinweg zu verbessern. Dadurch entsteht eine verlässliche Datenbasis für die Produktionssteuerung, die Analyse von Prozessabweichungen und die kontinuierliche Verbesserung auf dem Shopfloor.

Eingesetzte Module: Die Lösungen umfassten vor allem Werkzeuge zur erweiterten Feinplanung (APS). Dieses Modul unterstützt die Planung, Steuerung und Rückmeldung relevanter Fertigungsdaten innerhalb einer durchgängigen digitalen Umgebung und ist an das ERP-System Sage 100 angebunden.

Ergebnisse und Nutzen

Eine bessere Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Produktionsdaten ermöglichen es, Prozesse mit größerer Transparenz zu planen, zu steuern und zu bewerten. Dies unterstützt schnellere Reaktionen auf Abweichungen, verbessert die Datenbasis für die Feinplanung und schafft eine wichtige Grundlage für effizientere Abläufe, höhere Prozesssicherheit und eine datenbasierte Produktionsverbesserung. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden und eine belastbare Grundlage für Durchlaufzeitanalysen sind das Ergebnis der integrierten APS-Lösung bei BÜHLER CNC-TECHNIK.

33399 Rietberg, Deutschland

Branche: Metallverarbeitung, Stahlbau, Lagertechnik

Produkte: Stahlprofile, Lagertechnik, Regalsysteme, Stahlbaukomponenten und individuelle Metallkonstruktionen

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

In der Metallverarbeitung und im Stahlbau bei der Großewinkelmann GmbH & Co. KG mit rund 65 Mitarbeitenden treffen wechselnde Aufträge, hohe Qualitätsanforderungen und der Wunsch nach mehr Transparenz in der Fertigung aufeinander. Stahlprofile, Regalsysteme, Lagertechnik und individuelle Metallkonstruktionen werden in kundenspezifischer Auftragsfertigung hergestellt. Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung sollten enger mit dem ERP-System Sage 100 verzahnt werden, um Kapazitäten verlässlich zu planen, Aufträge termingerecht zu steuern und Betriebsdaten in Echtzeit transparent zu machen.

Herausforderung

In der Metallverarbeitung und im Stahlbau treffen wechselnde Aufträge, hohe Qualitätsanforderungen und der Wunsch nach mehr Transparenz in der Fertigung aufeinander. Ohne eine durchgängige Feinplanung und Betriebsdatenerfassung waren Kapazitätsengpässe und Terminrisiken nur schwer frühzeitig erkennbar. Ziel war es, Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung eng mit dem ERP-System Sage 100 zu verzahnen, manuelle Rückmeldungsauwände zu reduzieren und eine planungssichere Steuerung der Stahlbau- und Lagertechnikfertigung zu ermöglichen.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die Großewinkelmann GmbH & Co. KG auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System Sage 100 werden Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig abgebildet, um eine transparente und zuverlässige Steuerung der Fertigung zu ermöglichen.

Eingesetzte Module:

- 4APS – Produktionsplanung zur transparenten Planung und Terminierung von Fertigungsaufträgen und Kapazitäten
- 4BDE – Betriebsdatenerfassung zur transparenten Erfassung und Auswertung von Auftrags- und Betriebsdaten

Ergebnisse und Nutzen

Mit den Lösungen von S4P erreichte die Großewinkelmann GmbH & Co. KG eine höhere Transparenz in der Fertigung und eine zuverlässige Datenbasis für die Produktionssteuerung. Kapazitäten werden optimal geplant, Betriebsdaten zuverlässig erfasst und Fertigungsaufträge verlässlich terminiert – für mehr Effizienz und Termintreue. Manuelle Rückmeldungsauwände wurden reduziert und eine belastbare Grundlage für planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden in der Stahlbau- und Lagertechnikfertigung geschaffen.

86159 Augsburg, Deutschland

Branche: Fortbildung, Lernfabrik, Industrie 4.0, Weiterbildung, Produktionstechnik

Produkte: Lernfabriken, Schulungsanlagen, Industrie-4.0-Trainingssysteme und didaktische Produktionsmodule

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE, 4MDE, 4PRO



Ausgangssituation

Der Betrieb der Lernfabriken bei der Inoyad GmbH erfordert die realitätsnahe Abbildung industrieller Produktions- und Planungsprozesse. Mit dem ERP-System von S4P werden die auftragsbezogenen und planerischen Abläufe durchgängig abgebildet, um Teilnehmenden ein authentisches Industrieumfeld zu vermitteln. Mit rund 5 Mitarbeitenden betreibt Inoyad Schulungsanlagen und Industrie-4.0-Trainingssysteme, die reale Produktionsprozesse mit allen relevanten MES-Modulen abbilden.

Herausforderung

Schwankende Kursauslastungen, kurzfristige Änderungen und die Notwendigkeit, knappe Ressourcen optimal einzusetzen, stellten hohe Anforderungen an die Planung. Ohne eine durchgängige, grafische Feinplanung sowie eine integrierte Erfassung von Betriebs- und Maschinendaten waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Für Schulungszwecke war es wichtig, dass alle relevanten S4P-Module – von der Arbeitsvorbereitung bis zur Prozessdatenerfassung – realitätsnah und für Teilnehmende nachvollziehbar in einer integrierten Umgebung zur Verfügung stehen.

Lösung

Zur Optimierung ihrer Prozesse setzt die Inoyad GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die durchgängige Integration werden Auftrags-, Fertigungs- und Betriebsdaten genutzt, um eine realistische und transparente Planung und Steuerung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: 4AVO – Arbeitsvorbereitung für effiziente Auftrags- und Fertigungsvorbereitung, 4APS – Advanced Planning and Scheduling für die grafische Feinplanung, 4BDE – Betriebsdatenerfassung am Shopfloor-Terminal, 4MDE – Maschinendatenerfassung mit OEE-Auswertung, 4PRO – Prozessdatenerfassung und Lagerverwaltung. Alle Module sind vollständig integriert und bilden eine realitätsnahe Industrieumgebung für Schulungen und Demonstrationen.

Ergebnisse und Nutzen

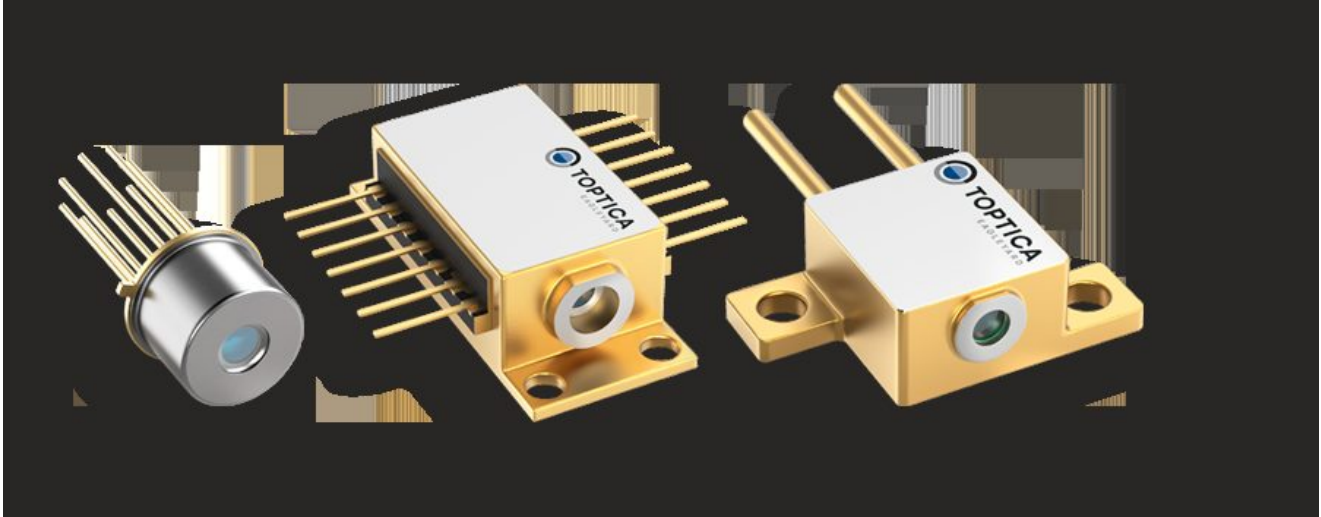
Mit den Lösungen von S4P erreicht die Inoyad GmbH eine höhere Planungssicherheit und Transparenz. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Ressourcen besser ausgelastet und Abläufe zuverlässiger gesteuert – für ein realitätsnahes Lernumfeld und mehr Effizienz. Die vollständig integrierte S4P-Lernfabrik vermittelt Teilnehmenden einen authentischen Einblick in moderne MES- und APS-Prozesse und schafft eine praxisnahe Basis für Industrie-4.0-Qualifizierung.

12489 Berlin, Deutschland

Branche: Photonik, Halbleiter, Elektronik, Laserdioden, Optoelektronik

Produkte: Hochleistungs-Laserdioden, Halbleiterlaser, Photonik- und Optoelektronik-Komponenten

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Eagleyard Photonics GmbH mit rund 75 Mitarbeitenden ist geprägt von hochpräzisen Fertigungsprozessen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen in der Halbleiter- und Laserdiodenproduktion. Hochleistungs-Laserdioden, Halbleiterlaser und Photonik-Komponenten erfordern eine präzise Prozesssteuerung und lückenlose Qualitätsdokumentation. Auf Basis des ERP-Systems Sage 100 galt es, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig zu integrieren.

Herausforderung

Die Produktion von Laserdioden erfordert eine verlässliche Feinplanung komplexer Fertigungsschritte und eine lückenlose Erfassung der Betriebsdaten. Ziel war es, Kapazitäten optimal auszulasten, Durchlaufzeiten zu reduzieren und die Transparenz über den Fertigungsfortschritt zu erhöhen. Ohne eine grafische Feinplanung und eine digitale Betriebsdatenerfassung waren Engpässe und Terminrisiken nur schwer frühzeitig erkennbar. Die Integration beider Lösungen in Sage 100 musste nahtlos erfolgen, um eine konsistente Datenbasis zu schaffen.

Lösung

Eingesetzte Module: 4APS, 4BDE. Mit dem Advanced Planning and Scheduling System 4APS und der Betriebsdatenerfassung 4BDE wurde bei der Eagleyard Photonics GmbH eine durchgängige, transparente Fertigungssteuerung etabliert. Die Lösungen schaffen Transparenz über Kapazitäten und Auftragsfortschritt und sind eng an Sage 100 angebunden. Auftrags- und Stammdaten werden automatisch synchronisiert; Werker rückmelden Zeiten und Mengen am Shopfloor-Terminal. Der grafische Belegungsplan von 4APS gibt Disponenten jederzeit eine aktuelle Übersicht über Kapazitäten und Liefertermine.

Ergebnisse und Nutzen

Durch den Einsatz von 4APS und 4BDE profitiert die Eagleyard Photonics GmbH von optimal ausgelasteten Kapazitäten, kürzeren Durchlaufzeiten und einer höheren Termintreue. Die lückenlose Betriebsdatenerfassung schafft Transparenz und steigert die betriebliche Effizienz. Manuelle Rückmeldungsaufläufe wurden reduziert, die Datenqualität in Sage 100 verbessert und eine belastbare Grundlage für Auswertungen und Prozessoptimierungen in der Photonik-Fertigung geschaffen.

48485 Neuenkirchen, Deutschland

Branche: Pneumatik, Hydraulik, Antriebstechnik, Maschinenbau

Produkte: Pneumatikpumpen, Vakuumpumpen, Dosiertechnik, Hydraulik- und Antriebskomponenten

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Timmer GmbH mit rund 150 Mitarbeitenden benötigte eine durchgängige und transparente Steuerung ihrer Fertigung von Pneumatik- und Vakuumtechnik. Ziel war eine verlässliche Feinplanung sowie eine lückenlose Erfassung der Betriebsdaten in Ergänzung zum vorhandenen ERP-System Alphaplan. Pneumatikpumpen, Vakuumpumpen und Dosiertechnik werden in variantenreicher Auftragsfertigung hergestellt, was eine präzise Kapazitäts- und Terminplanung erfordert.

Herausforderung

Variantenreiche Fertigung mit hohem Termindruck und steigender Auftragsvielfalt erforderte eine durchgängige Digitalisierung von Planung und Shopfloor-Rückmeldung. Fehlende Transparenz über aktuelle Maschinen- und Auftragsdaten sowie manuelle und zeitaufwändige Datenerfassung erschwerten eine verlässliche Steuerung. Notwendig war eine integrierte Lösung, die Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung eng mit Alphaplan verbindet und eine planungssichere Auftragsbestätigung gegenüber Kunden ermöglicht.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die Timmer GmbH auf die Lösungen von software4production: 4APS – Advanced Planning and Scheduling für die grafische Feinplanung mit Belegungsplan und Engpasserkennung, 4AVO – Arbeitsvorbereitung und Auftragsmanagement sowie 4BDE – Betriebs- und Maschinendatenerfassung in Echtzeit. Alle Module sind bidirektional an Alphaplan angebunden; Auftrags- und Stammdaten werden automatisch synchronisiert und Rückmeldedaten in Echtzeit zurückgespielt. Disponenten, Meister und Fertigungsleitung erhalten je nach Rolle passende Übersichten über Kapazitäten, Auftragsfortschritt und Maschinenzustände.

Ergebnisse und Nutzen

Die Timmer GmbH profitiert von einer transparenten und verlässlichen Feinplanung sowie einem Echtzeit-Überblick über Maschinen- und Auftragsdaten. Manuelle Erfassungsaufwände wurden reduziert, die Termintreue verbessert und die Lieferfähigkeit in der Pneumatik- und Vakuumtechnikfertigung gesteigert. Planungssichere Auftragsbestätigungen und eine belastbare Datenbasis für kontinuierliche Verbesserungen sind das Ergebnis der integrierten Lösung.

89601 Schelklingen, Deutschland

Branche: Elektronik, Elektrotechnik, Industrieelektronik, Fertigung

Produkte: Wasserzähler, Messkapseln, elektronische Zähler, Funkmodule und Systemtechnik für Verbrauchsdatenerfassung...

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Lorenz GmbH & Co. KG mit rund 200 Mitarbeitenden benötigte eine effiziente Arbeitsvorbereitung, eine optimierte Feinplanung sowie eine transparente Betriebsdatenerfassung in ihrer Fertigung von Wasserzählern, elektronischen Zählern und Funkmodulen. Ziel war eine durchgängige und nachvollziehbare Steuerung der Produktion auf Basis des ERP-Systems SAP Business One. Die Herstellung smarter Wasserzähler in einem Industrie-4.0-Produktionssystem erfordert eine enge Verzahnung von Planung, Montage und Qualitätssicherung.

Herausforderung

Als Hersteller smarter Wasserzähler mit hoher Stückzahl und Variantenvielfalt benötigte das Unternehmen eine zuverlässige Planung und Rückmeldung aus ihrem Industrie-4.0-Produktionssystem. Manuelle Prozesse waren zeitaufwändig und lieferten keine zeitnahen Daten über den aktuellen Produktionsfortschritt. Besondere Herausforderung war die Umstellung der klassischen Montage auf ein cyber-physisches System, bei dem Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung nahtlos ineinandergreifen und in SAP Business One integriert sind.

Lösung

Zusammen mit dem Partner Software Factory wurde die klassische Montage bei Lorenz auf ein Industrie-4.0-fähiges System umgestellt. Mit 4AVO für Arbeitsvorbereitung und Auftragsgestaltung, 4APS für die Feinplanung und 4BDE für die Betriebsdatenerfassung steuert die Lorenz GmbH & Co. KG ihre Fertigung durchgängig. Die Lösungen sind an das bestehende ERP-System SAP Business One angebunden, sodass Auftrags- und Stammdaten automatisch synchronisiert werden. Am Montageterminal werden Auftragsrückmeldungen und Qualitätsdaten erfasst und automatisch an SAP Business One zurückgespielt.

Ergebnisse und Nutzen

Die Fertigung verfügt nun über eine transparente und aktuelle Datenbasis. Arbeitspläne, Feinplanung und Auftragsstatus sind jederzeit nachvollziehbar, die Planungsqualität ist gestiegen und manuelle Aufwände wurden deutlich reduziert. Das Industrie-4.0-Montagesystem ermöglicht eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Zählerkomponenten, verbessert die Qualitätssicherung und schafft eine belastbare Datenbasis für kontinuierliche Verbesserungen in der Zählerfertigung.

74223 Flein, Deutschland

Branche: Möbelproduktion, Holzverarbeitung, Möbelbeschläge, Innenausbau

Produkte: Möbelteile, Holzbauteile, Schubkästen, Möbelfronten, Möbelkomponenten und Innenausbau-Elemente

S4P-Lösungen: 4APS, 4PRO



Ausgangssituation

Die MEV Möbel-Elemente-Vertriebs GmbH mit rund 75 Mitarbeitenden benötigte eine durchgängige Planung und Steuerung ihrer Fertigung von Holzbauteilen und Möbeln. Ziel war eine verlässliche Feinplanung sowie eine effiziente Produktionssteuerung in Ergänzung zum vorhandenen ERP-System Sage 100. Möbelteile, Fronten und Schubkästen werden in hoher Variantenvielfalt mit individuellen Kundenanforderungen gefertigt, was eine präzise Kapazitäts- und Terminplanung erfordert.

Herausforderung

Die variantenreiche Möbelfertigung mit individuellen Kundenwünschen erforderte eine leistungsfähige Feinplanung und eine transparente Produktionssteuerung. Fehlende Transparenz über aktuelle Auftrags- und Kapazitätssituationen erschwerten verlässliche Lieferterminaussagen. Ohne eine grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminrisiken nur schwer frühzeitig erkennbar. Die Integration von Feinplanung und Produktionssteuerung mit Sage 100 sollte Doppelerfassungen vermeiden und eine einheitliche Datenbasis schaffen.

Lösung

Zur Optimierung der Fertigungsprozesse setzt die MEV Möbel-Elemente-Vertriebs GmbH auf die Lösungen von software4production: 4APS für Advanced Planning and Scheduling mit grafischer Feinplanung und Kapazitätssteuerung sowie 4PRO für Produktionssteuerung und Fertigungsmanagement. Beide Module sind an Sage 100 angebunden und stellen eine durchgängige Datenbasis von der Auftragseinplanung bis zur Fertigungsrückmeldung sicher. Disponenten erhalten eine aktuelle Übersicht über Kapazitäten und Termine; die Produktionssteuerung koordiniert Materialbereitstellung und Fertigungsabläufe.

Ergebnisse und Nutzen

Die MEV Möbel-Elemente-Vertriebs GmbH profitiert von einer transparenten und verlässlichen Feinplanung sowie einer optimierten Auslastung der Produktionskapazitäten. Termintreue und Lieferfähigkeit wurden verbessert, manuelle Planungsaufwände reduziert und eine belastbare Grundlage für planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden geschaffen. Die Steuerung der variantenreichen Möbelfertigung ist effizienter und transparenter geworden.

37574 Einbeck, Deutschland

Branche: Werkzeugbau, Metallverarbeitung, Gewindetechnik, Maschinenbau

Produkte: Schneckenelemente, Gewindespindeln, Verzahnungen, Sondergewinde und Komponenten für Extrusionsmasch...

S4P-Lösungen: 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Produktion bei der Burgsmüller GmbH ist geprägt von komplexen Abläufen, hoher Variantenvielfalt und anspruchsvollen Fertigungsbedingungen in der mechanischen Fertigung. Des Weiteren sind spezialisierte Lieferanten in die Wertschöpfung eingebunden. In diesem Umfeld wächst der Bedarf an kontinuierlichen Echtzeitdaten aus der Produktion, um Zustände, Fortschritte und Abweichungen schnell und zuverlässig beurteilen zu können.

Herausforderung

Im Zuge des Fabrikneubaus bei Burgsmüller wurde auch das Thema Echtzeitsteuerung und Automatisierung relevant. Ohne ausreichende Transparenz ist es schwierig, Fertigungsprozesse zuverlässig zu überwachen, Störungen frühzeitig zu erkennen und fundierte Entscheidungen zu treffen. In einem komplexen Produktionsumfeld mit hohen Qualitätsanforderungen erfordert dies eine digitale Verbindung zwischen Arbeitsvorbereitung, Planung, Produktion und Datenerfassung – in enger Anbindung an das bestehende ERP-System SAP ERP.

Lösung

Neben dem tagesaktuellen Planungssystem FELIOS|APS wurde eine Feinplanung in Echtzeit gesucht und man entschied sich für die Einführung von FELIOS|FLS powered by 4APS. Besonders wichtig ist für Burgsmüller die dynamische Rüstopptimierung im FELIOS|FLS, da in dem Zuge die Fertigung auch auf eine behälterbasierte Produktion umgestellt wurde. Hierzu wurde FELIOS|PRO powered by 4PRO eingeführt, um Behälter eindeutig zu identifizieren, Lagerorte-/ Plätze eindeutig zu verwalten und den Lieferanten auf den Lieferscheinen aus SAP eindeutige Behälternummern zu übergeben und damit die Traceability für die durchgängige, behälterbasierte Wertschöpfung zu ermöglichen. Zeitgleich wurden zwei Drehmaschinen von DMG mit einem Kuka-Roboter und einem Rollenbahnsystem als autonome Fertigungszelle durch KraussMaffei Automatisierung ausgerüstet. In dem Zuge wurde S4P für die Steuerung, Automatisierung und Vernetzung der Zelle beauftragt.

Ergebnisse und Nutzen

Durch den geschlossenen Regelkreis zwischen Planung und Ausführung ergibt sich eine verlässliche Datenbasis für die Produktionssteuerung, die eine kontinuierliche Verbesserung ermöglicht. Dies ermöglicht es, Prozesse mit größerer Transparenz zu planen, zu steuern und zu bewerten. Damit sind schnellere Reaktionen auf Abweichungen eine wichtige Grundlage für effizientere Abläufe, höhere Prozesssicherheit und Produktionsverbesserungen.

78465 Dettingen / Konstanz, Deutschland

Branche: Batterietechnik, Energiespeicher, Elektronik, Automotive

Produkte: Batteriezellen, Akkupacks, Energiespeicher, Batteriemodule und Entwicklungslösungen für Elektromobilität

S4P-Lösungen: 4AVO, 4APS, 4BDE



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der DYNAMIS Batterien GmbH mit rund 50 Mitarbeitenden ist geprägt von anspruchsvollen Qualitätsanforderungen und einer hohen Prozesskomplexität in der Batteriezellfertigung für Elektromobilität. Akkupacks, Batteriemodule und Energiespeicher erfordern exakte Prozesssteuerung und lückenlose Dokumentation. Auf Basis des ERP-Systems Alphaplan galt es, Arbeitsvorbereitung, Feinplanung und Betriebsdatenerfassung durchgängig zu integrieren.

Herausforderung

Die Produktion von Batteriezellen und Akkupacks erfordert eine präzise Arbeitsvorbereitung, eine verlässliche Feinplanung und eine lückenlose Erfassung der Betriebsdaten. Ziel war es, Kapazitäten optimal zu planen, Durchlaufzeiten zu reduzieren und die Transparenz über den Fertigungsfortschritt zu erhöhen. Besondere Anforderung war die Integration aller drei Module in Alphaplan, um Doppelerfassungen zu vermeiden und eine einheitliche Datenbasis für Planung, Rückmeldung und Qualitätssicherung in der Batterietechnikfertigung zu schaffen.

Lösung

Eingesetzte Module: 4AVO, 4APS, 4BDE. Mit der Arbeitsvorbereitung 4AVO, dem Advanced Planning and Scheduling System 4APS und der Betriebsdatenerfassung 4BDE wurde bei der DYNAMIS Batterien GmbH eine durchgängige, transparente Fertigungssteuerung etabliert. Die Lösungen schaffen Transparenz über Kapazitäten und Auftragsfortschritt und sind eng an Alphaplan angebunden. Auftrags- und Stammdaten werden automatisch synchronisiert, Rückmeldedaten fließen in Echtzeit zurück und stehen für Auswertungen und Qualitätsnachweise in der Batterietechnikfertigung bereit.

Ergebnisse und Nutzen

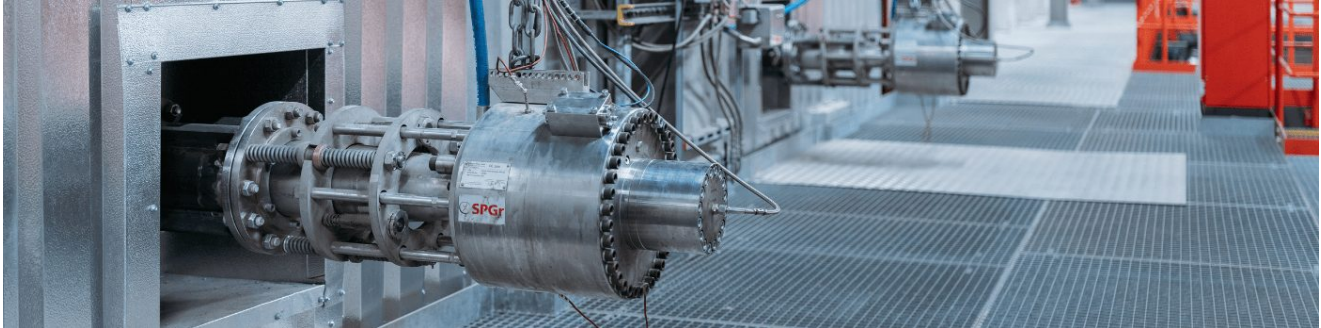
Durch den Einsatz von 4AVO, 4APS und 4BDE profitiert die DYNAMIS Batterien GmbH von optimal geplanten Kapazitäten, kürzeren Durchlaufzeiten und einer höheren Termintreue. Die lückenlose Betriebsdatenerfassung schafft Transparenz und steigert die betriebliche Effizienz. Eine belastbare Datenbasis für Qualitätsnachweise, Prozessauswertungen und die kontinuierliche Verbesserung der Batteriezellfertigung ist geschaffen. Manuelle Erfassungsaufwände wurden reduziert und die Planungsqualität der Disposition nachhaltig verbessert.

5702 Niederlenz, Schweiz

Branche: Maschinenbau, Anlagenbau, Druckstoßreinigung, Energie, Prozesstechnik

Produkte: Druckstoßgeneratoren, Kesselreinigungssysteme, Explosionsreinigung, Anlagen- und Servicekomponenten

S4P-Lösungen: 4APS



Ausgangssituation

Die Fertigung bei der Explosion Power GmbH ist geprägt von hochpräzisen Fertigungsprozessen und anspruchsvollen Qualitätsanforderungen in der Herstellung von Anlagen zur Kesselreinigung. Mit dem ERP-System ams.erp werden die kaufmännischen und auftragsbezogenen Prozesse abgebildet. Für eine realistische Planung und eine termingerechte Auslastung der Fertigung wurde eine leistungsfähige Feinplanungslösung benötigt.

Herausforderung

Schwankende Auftragslagen, kurzfristige Änderungen und die Notwendigkeit, knappe Kapazitäten optimal auszulasten, stellten hohe Anforderungen an die Produktionsplanung. Ohne eine durchgängige, grafische Feinplanung waren Engpässe und Terminkonflikte nur schwer frühzeitig zu erkennen und zu steuern. Planungsaufwände für die Disponenten waren hoch und verlässliche Terminaussagen gegenüber Kunden im Druckstoß- und Kesselreinigungsanlagen-Geschäft schwer einzuhalten.

Lösung

Zur Optimierung der Produktionsplanung setzt die Explosion Power GmbH auf die Lösungen von S4P. Über die Integration mit dem ERP-System ams.erp werden Auftrags- und Fertigungsdaten durchgängig genutzt, um eine realistische und transparente Feinplanung zu ermöglichen. Eingesetzte Module: ams.leitstand powered by 4APS zur grafischen Feinplanung und Kapazitätssteuerung. Auftrags- und Stammdaten aus ams.erp werden automatisch übernommen; der grafische Belegungsplan zeigt alle Aufträge, Ressourcen und Termine übersichtlich. Disponenten können Reihenfolgen anpassen und Auswirkungen auf Liefertermine sofort beurteilen. Die Lösung integriert sich nahtlos in die ams.erp-Umgebung ohne aufwändige ERP-Anpassungen.

Ergebnisse und Nutzen

Mit der Feinplanungslösung von S4P erreicht die Explosion Power GmbH eine höhere Planungssicherheit und Transparenz in der Fertigung. Engpässe werden frühzeitig erkannt, Kapazitäten besser ausgelastet und Termine zuverlässiger eingehalten – für mehr Liefertreue und Effizienz. Planungssichere Auftragsbestätigungen gegenüber Kunden werden möglich, manuelle Planungsaufwände reduziert und eine belastbare Grundlage für die Analyse von Durchlaufzeiten in der Fertigung von Druckstoßgeneratoren und Kesselreinigungssystemen geschaffen.

Lassen Sie uns sprechen.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage zur digitalen Produktion.

software4production GmbH

Telefon: +49 89 4161406-0

E-Mail: info@s4p.de

Web: www.s4p.de

