

JETZT
MITGLIED WERDEN
IM NETZWERK FÜR
EINZELFERTIGER

ANGEWANDTE INTELLIGENZ

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz ergeben immer dann Sinn, wenn sie uns Menschen unterstützen, wenn sie Prozesse automatisieren und sowohl Qualität als auch Gewinn steigern – wenn sie also anwendbar sind.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Auch im ERP-Segment kommt KI vermehrt zum Einsatz. Wo liegen Chancen- und Nutzenaspekte für die Losgröße 1+?

DIGITALISIERUNGS- STRATEGIE

Bei dem ostwestfälischen Anlagenbauer Schirmer steht das ERP-System im Zentrum der Digitalisierungsstrategie.

NACHHALTIGKEIT UND PROFITABILITÄT

Wie lassen sich diese Ziele in der Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigung in Einklang bringen?



Simone Schiffgens
Vorstandsvorsitzende ams.Solution AG

INHALT

THEMA

SEITE

Die Modellierung von Künstlicher Intelligenz	4
Aus dem Markt — Neukunden 2023	8
SN Maschinenbau: Gebrauchsabhängige Finanzierung von Sondermaschinen	10
Forschung an einer neuen ergonomischen Bedienoberfläche	12
Veranstaltungen — Praxistage, Vorträge und Messen	14
Aus dem Markt — Zahlen, Daten, Fakten	16
Schirmer Maschinen GmbH: Das ERP-System im Mittelpunkt der Digitalisierung	18
Nachhaltige Produktion — höhere Profitabilität	22
Das Netzwerk für Einzelfertiger stellt sich vor	25
Aus dem Markt — Empfehlung für effizientes B2B-Marketing	27
Höchstleistungsteams in der Einzelfertigung	28
Eine gewinnbringende Projektarbeit	30
Impressum	31

DAS FUNDAMENT FÜR DIE DIGITAL VERNETZTE ZUKUNFT

Gerade in konjunkturell schwächeren Phasen fällt den mittelständischen Produktions- und Engineering-Unternehmen aus dem Umfeld der Losgröße 1+ eine besondere volkswirtschaftliche Rolle zu. Sie sind zusammengerechnet nicht nur einer der größten Arbeitgeber in Deutschland, sondern aufgrund ihrer technologischen Innovationskraft zugleich einer der Antriebe der wirtschaftlichen Entwicklung.

Auch wenn sie sich in ihrer branchenindividuellen Ausrichtung voneinander unterscheiden mögen, sind sich Maschinen-, Anlagen-, und Apparatebauer, Werkzeug- und Formenbauer, Stahl-, Holz- und Industriebauer sowie Schiffs- und Sonderfahrzeugbauer bei der Durchführung ihres zumeist komplexen Projektgeschäfts häufig sehr ähnlich. Bei der Bewältigung ihrer anspruchsvollen Aufgaben besitzen diese Unternehmen besondere Fähigkeiten und stellen infolgedessen hohe Anforderungen an die von ihnen eingesetzte Geschäftssoftware für das Enterprise Resource Planning (ERP) – vor allem deshalb, weil sie im Zentrum der Digitalisierung steht.

Bezüglich ERP-Software geht es um mehr als um deren reinen Funktionsumfang und die Abbildung branchenspezifischer Funktionalitäten, die den hochspezialisierten Mittelständlern nebenbei gesagt nur die wenigsten Systeme bieten. Vielmehr benötigen sie Datendrehscheiben mit offenen Architekturen, die in der Lage sind, verschiedenste Datenquellen, Drittsysteme, Maschinen- und Gerätetypen unkompliziert zu integrieren. Denn nur so wird es möglich, Prozesse durchgängig zu gestalten, effizientere Abläufe zu etablieren und Partner, Kunden und Lieferanten einzubeziehen. Nur so sind innovative Service-Modelle überhaupt erst denkbar. Flexible, integrationsfähige ERP-Plattformen bilden das Fundament für Vernetzung, Automatisierung und Digitalisierung.

Intelligente Vernetzung für mehr Automatisierung

Ein Bereich, in dem die intelligente Vernetzung verschiedener Komponenten gut sichtbar für mehr Automatisierung sorgt, ist die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance). Sensorisch erfasste Maschinendaten werden in einem wohl-abgestimmten Szenario über eine performante API an das ERP-System übergeben und dort verarbeitet. Die kontinuierliche Analyse der eingehenden Massendaten versetzt Maschi-

nenbetreiber in die Lage, im Bedarfsfall automatisiert und in Echtzeit vordefinierte Prozesse und Workflows auszulösen – z. B. Instandhaltungsmittelungen und -maßnahmen. Ebenso können die Maschinenbauer ihren Kunden neuartige und individuell angepasste Service- und Wartungsmodelle anbieten, etwa im Rahmen von turnusmäßigen Abonnements oder orientiert an der tatsächlichen Maschinenleistung (Verschleiß).

Damit ist Predictive Maintenance mit der Nutzung von Echtzeitdaten für gezielte Prognosen gewissermaßen der Einstiegs- punkt zu einem der Schwerpunktthemen unseres Kongresses, der Künstlichen Intelligenz (KI). Auch abseits der Maschinendatenerfassung lassen sich Einsatzfelder für KI definieren, um deren vielfältige Möglichkeiten der Datenanalyse beispielsweise mit Blick auf die Usability von ERP-Systemen selbst oder für die detaillierte Prognose vertrieblicher Wahrscheinlichkeiten zu nutzen. Etwa dann, wenn den Usern auf Basis der bisher gesammelten Anwendungsmuster über eine dynamische Benutzeroberfläche automatisch die nächsten Prozessschritte vorgeschlagen werden. Oder wenn sich bei einer Angebotsanfrage aufgrund der Kontakthistorie das Verhalten von Interessenten oder Kunden besser vorhersagen lässt.

Sowohl bei ams als auch im Netzwerk für Einzelfertiger sehen wir KI als einen weiteren zentralen Faktor, den ein innovatives ERP-System aufnehmen muss. Denn nur mit einer offenen und integrativen ERP-Software, die im Zentrum ihrer Digitalisierungsmaßnahmen steht, können mittelständische Einzel-, Auftrags- und Variantenfertiger ihre Effizienz und Zukunftsfähigkeit sichern. Sie können kostengünstiger produzieren, bleiben wettbewerbsfähig und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der konjunkturellen Gesamtlage. Vernetzung, Digitalisierung und Automatisierung sind darüber hinaus wirksame Mittel zur Bekämpfung des Fachkräftemangels und tragen somit zur langfristigen Sicherung des Standorts bei.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Ihre





Die Modellierung von Künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz ist in aller Munde, auch im ERP-Segment nimmt ihre Nutzung deutlich zu. Wir befragten Shreya Kosaraju und Yannis Bermig, die sich bei ams.Solution intensiv mit der Thematik beschäftigen, zu den Rahmenbedingungen und Anforderungen, die beim Aufbau geeigneter Datenmodelle erfüllt werden müssen.

Inwieweit lässt sich Künstliche Intelligenz aus heutiger Sicht bereits realistischerweise in ERP-Szenarien integrieren?

Bermig: Fakt ist, dass im ERP-Umfeld extrem viele Daten anfallen, die momentan noch ungenutzt bleiben. KI kann uns in so gut wie jedem vorstellbaren Fall helfen, noch mehr gewinnbringende Informationen aus diesen Daten zu ziehen. Generative KI-Assistenten zum Beispiel, die mit umfangreichem Wissen über die jeweiligen Lösungen gefüttert werden, können bei der Übermittlung von kontextbezogenen Informationen durch Kunden präziser helfen.

Was wären denn prädestinierte Anwendungsszenarien?

Bermig: Am sinnvollsten ist aus meiner Sicht die Unterstützung der Nutzer:innen bei Routineaufgaben. Systeme zur optischen Prüfung, zur Ermittlung der Ertragskontrolle und der Gesamtanlageneffektivität oder zur Maschinendatenerfassung für die vorausschauende Wartung profitieren schon seit Jahren von KI, die die Arbeit nicht nur verlässlicher, sondern durch den Aspekt des Mitlernens auch genauer erledigen als ihre menschlichen Counterparts. Dass diese Menschen dadurch überflüssig würden, ist allerdings damit nicht gesagt.

Welche Erwartungshaltung besteht seitens der ERP-Anwender:innen, die vielleicht bis jetzt „nur“ von Sprachmodellen wie ChatGPT gehört haben?

Kosaraju: Die Anwender:innen haben erfahrungsgemäß entweder eine sehr pessimistische Sicht, laut der die KI ihren Arbeitsplatz komplett obsolet machen wird, oder sehen KI mehr als eine Art magische Technologie, der wir alle Daten geben können und dann wird das Resultat schon irgendwie

Sinn ergeben. In der Realität ist keine der beiden Vorstellungen wirklich richtig. Wir brauchen eine klare Vorstellung von dem, was wir mit KI erreichen wollen. Bei einigen Firmen können das auch eher ERP-ferne Funktionen sein, wie etwa eine KI-gestützte Analyse darüber, wie ein Bauteil auf das Förderband fällt. Die Erwartungshaltung ist also sehr heterogen und reicht von Supportbots über intelligentes Personalwesen bis hin zur KI-gestützten Buchhaltung.

Wo liegen die Herausforderungen bei der Entwicklung geeigneter KI-Modelle im ERP-Umfeld?

Kosaraju: Die erste Herausforderung entsteht hinsichtlich der Datenqualität und -integration. Bei der Erstellung eines effektiven KI-Modells zur Entscheidungsfindung spielt die Qualität der Daten eine entscheidende Rolle. Die Unternehmen müssen sicherstellen, dass sie qualitativ hochwertige, bereinigte und gepflegte Daten bereitstellen, um die Vorteile der KI in der ERP-Umgebung voll auszuschöpfen. Der zweite Faktor sind die Kosten. Die Produktions- und Wartungsphasen von KI-Modellen sind teuer, was mittlere und kleine Unternehmen bislang noch davon abhält, Künstliche Intelligenz zu integrieren.

Bermig: Nicht unerheblich sind aber auch Widerstände gegen Veränderungen. Unternehmen, die bereits über einen ihrer Meinung nach reibungslosen konventionellen Arbeitsablauf verfügen, haben möglicherweise Schwierigkeiten, ein KI-gesteuertes ERP einzuführen. Und zuletzt müssen wir natürlich für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und für ordnungsgemäßen Datenschutz sorgen.



Welche Vorarbeiten müssen geleistet werden, um geeignete Datenmodelle zu entwickeln, und in welcher Weise müssen die Anwenderunternehmen dabei mitwirken?

Kosaraju: Bei der Entwicklung von KI-Modellen sind verschiedene Schritte zu berücksichtigen. An erster Stelle steht das Verstehen der Geschäftsanforderungen. Sobald hier eine klare Vorstellung vorhanden ist, geht es an die Sammlung und das Verständnis der Daten. Die Einbeziehung derjenigen Interessengruppen, die eng mit den Daten arbeiten, ist notwendig. Es muss sichergestellt werden, dass die Daten sauber und konsistent transformiert sind und keine Verzerrungen aufweisen, denn dann kann das ausgewählte KI-Modell mit diesen Daten trainiert werden. Neben der technischen Perspektive müssen auch nicht technische Anforderungen wie Leistung, Kosten, Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheitsaspekte der Modelle berücksichtigt werden.

Die Regel lautet: „Ohne Daten keine KI.“ Aber wie wird sichergestellt, dass es sich um die richtigen Daten handelt? Wer bewertet die Relevanz der Daten auf welcher Grundlage?

Kosaraju: Die richtigen Daten hängen vor allem von zwei Dingen ab. Der erste Aspekt ist, dass die Daten alle relevanten Informationen enthalten, die für die Entwicklung des gewünschten Modells erforderlich sind. Diese relevanten Informationen werden mithilfe von Expert:innen, Business-Analyst:innen, Datenwissenschaftler:innen, KI-Expert:innen und Endnutzer:innen gesammelt. Der zweite wichtige Aspekt ist der, dass die Daten verallgemeinert werden müssen. Dies kann von KI-Expert:innen und Endnutzer:innen, die mit der Datengenerierung befasst sind, überprüft werden.

Wie wird sichergestellt, dass die berechneten Datenmodelle passen und beispielsweise Materialengpässe nicht gerade dadurch entstehen, dass man sich auf KI verlassen hat?

Bermig: So etwas wird eine sich selbsterfüllende Prophezeiung genannt. Es besteht durchaus die Gefahr, dass Engpässe nur entstehen, weil eine KI sie zuvor zu Unrecht prognostiziert hat. Ganz entscheidend ist auch hier wieder die Datenqualität. Wir müssen genau wissen, was die Daten letztendlich aussagen und wie sie zueinander im Verhältnis stehen. Es ist wichtig, verzerrende Voreingenommenheit in den Daten zu erkennen und zu korrigieren, um sicherzustellen, dass die KI-Systeme faire und ausgewogene Entscheidungen treffen können. Durch den Einsatz von Techniken wie Datenbereinigung, -normalisierung und -augmentierung können wir sicherstellen, dass die KI-Modelle auf soliden und zuverlässigen Daten trainiert werden, was dazu beiträgt, sich selbsterfüllende Prophezeiungen zu vermeiden.

Welche Rolle übernimmt der Mensch als Qualitätsprüfer:in in KI-Szenarien?

Bermig: KI-Modelle werden entwickelt, indem riesige Datenmengen an vordefinierte KI-Algorithmen weitergegeben werden. Diese KI-Modelle haben eine hohe Effizienz, können aber ethische Richtlinien wie Diskriminierung, unethisches Verhalten und Vorurteile nicht berücksichtigen. Daher ist menschliches Fachwissen erforderlich, um sicherzustellen, dass KI-Entscheidungen mit gesellschaftlichen und geschäftlichen Normen in Einklang stehen. Der wichtigste und entscheidende Teil, bei dem ein hohes Maß an menschlicher Interaktion erforderlich ist, ist die Datenanalyse. »»

” Am sinnvollsten ist die Unterstützung der Nutzer:innen bei Routineaufgaben. Hier kann die KI die Arbeit nicht nur verlässlicher, sondern durch den Aspekt des Mitlernens auch genauer erledigen als ihre menschlichen Counterparts. Das bedeutet allerdings nicht, dass Menschen dadurch überflüssig werden.

Die menschliche Fähigkeit, sich an neue Ereignisse anzupassen, das Wissen über den Kontext zu verbessern und fundierte Entscheidungen zu treffen, spielt eine entscheidende Rolle für die Verbesserung von KI-gesteuerten Datenmodellen.

Wie grenzt sich KI im Bereich der Analyse und Prognose von klassischer Business Intelligence ab?

Kosaraju: Herkömmliche Business Intelligence ist ein statisches Modell, das sich auf vordefinierte Regeln stützt. Diese Modelle können Erkenntnisse aus historischen Informationen liefern, sind aber nicht in der Lage, sich an veränderte Anforderungen oder neue Herausforderungen im Unternehmen anzupassen. KI-Analysemodelle hingegen sind dynamische Modelle, die sich nicht auf vordefinierte Regeln stützen, sondern die Muster in den historischen Daten erkennen und Entscheidungen treffen. Diese Modelle lassen sich leicht an die sich ändernden Anforderungen oder an neue Herausforderungen anpassen.

Wie wird denn nach der Integration von KI-„Komponenten“ in ERP-Prozesse sichergestellt, dass sich die Daten mit dem

Anwendungsfall weiterentwickeln – dass die KI also aus dem größer werdenden Datenpool die richtigen Schlüsse zieht und lernt – Stichwort Machine Learning?

Bermig: Ein wichtiger Ansatz hierfür ist das kontinuierliche Monitoring und die Analyse der Datenströme, um Veränderungen, Trends und Muster zu identifizieren. Des Weiteren ist ein geeigneter Feedback-Mechanismus von großer Bedeutung. Ein weiterer Schlüsselaspekt ist die Berücksichtigung von Voreingenommenheit in den KI-Modellen. Daher müssen die Daten regelmäßig auf mögliche Verzerrungen überprüft und die Modelle entsprechend angepasst werden. Zuletzt ist es wichtig, dass die Mitarbeiter:innen kontinuierlich geschult und sensibilisiert werden, um die KI-Modelle effektiv zu nutzen und zu interpretieren.

Welche konkreten Lehren konnten bei ams aus den ersten intensiven Erfahrungen mit KI gezogen werden?

Bermig: Insbesondere wurde deutlich, dass die Datenaufbereitung und -sammlung weitaus mehr Zeit in Anspruch nehmen als ursprünglich erwartet. Dieser Prozess erfordert eine sorgfältige Planung, um die Qualität der benötigten Daten si-



SHREYA KOSARAJU
INTERNAL CONSULTING | MACHINE LEARNING + AI EXPERT

Alter: 29 Jahre

Shreya Kosaraju studierte Luft- und Raumfahrttechnik und Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung am Jawaharlal Nehru Institute of Technology und an der Universität Koblenz. Nach ihrer Forschungstätigkeit in Koblenz und Arbeit bei Bosch Rexroth, wechselte sie 2023 zur ams.Solution AG, wo sie als KI-Entwicklerin tätig ist.

cherzustellen. Auch die Datenmenge musste größer ausfallen als anfangs erwartet. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass es von entscheidender Bedeutung ist, eine sehr klare Fragestellung zu formulieren, die das KI-Modell beantworten soll.

Eine Frage zum Schluss: ChatGPT beispielsweise kann nur bekannte und/oder vorgegebene Inhalte in eine einigermaßen sinnvolle Textform gießen. Einen eigenen Roman mit neuen Inhalten kann die Software (zum Glück) noch nicht verfassen. Gerade in ERP-Szenarien wie der Materialbeschaffung geht es aber doch um Prognosen. Wie passt dies zusammen?

Kosaraju: KI-Modelle werden auf der Grundlage von Daten erstellt und können in den gegebenen Daten Muster erkennen, um Entscheidungen zu treffen, die sich besser an reale Szenarien anlehnen. Wenn Sie ChatGPT zum Beispiel bitten, Substantive in dem Satz „Hallo, ich bin Shreya. Ich war im Kino“ zu finden, wird es „Shreya“ und „Kino“ als Substantive vorschlagen. Auch wenn das Modell nicht speziell auf „Shreya“ trainiert wurde, erkennt es aufgrund von Mustern im Satz dennoch das Substantiv.

Bermig: Dieses Prinzip gilt in ähnlicher Weise für ERP-Szenarien, in denen Modelle Muster erkennen, um nützliche Vorschläge zu unterbreiten. Dabei kommen auch keine neuen Daten heraus. Wie Menschen kann die KI aber auch aus den Daten der Vergangenheit lernen und daraus Schlüsse für die Zukunft ziehen. Beispielsweise kann die Software historische Bestelldaten verwenden, um Muster und Trends zu identifizieren, die darauf hindeuten, wie sich zukünftige Bestellungen entwickeln könnten. Letztlich hilft die Kombination aus historischer Datenanalyse und menschlicher Expertise dabei, präzisere Prognosen zu erstellen. —

YANNIS BERMIG
SALES MANAGER | AI EXPERT

Alter: 26 Jahre

Yannis Bermig studierte Interkulturelle Wirtschaftskommunikation und Soziologie an der FSU Jena und der Universität Osnabrück. In seiner Masterarbeit befasste er sich mit Auswirkungen von KI-Systemen auf die industrielle Produktion. Nach kurzen Arbeitsaufenthalten in der politischen Kommunikation wechselte er 2022 in den Vertrieb der ams.Solution AG, wo er seit 2023 zudem das KI-Entwicklungsteam unterstützt.



NEUKUNDEN 2023 – WILLKOMMEN IN DER AMS-FAMILIE

Die folgende Auflistung ist ein Auszug der ams-Neukunden aus dem Jahr 2023. Dieser zeigt die Bandbreite der Kunden, ist jedoch weder vollständig noch stellt er eine Priorisierung oder Wertung dar.

Maximator VETEQ GmbH

Maximator VETEQ, gegründet im Jahr 2022, konzentriert sich auf die Entwicklung, Herstellung und Montage sehr komplexer Prüfanlagen für Wasserstoffbehälter, speziell für Wasserstoffspeichersysteme im Automobilbereich. Ein Schlüssel für die Wasserstoffmobilität ist es, möglichst hohe Reichweiten bei möglichst geringen Kosten zu erreichen. Dafür muss so viel Wasserstoff wie möglich in den Behältern gespeichert werden.

Durch die Speicherung unter extremem Druck (350 bzw. 700 bar) und die damit einhergehende Komprimierung des Gases lässt sich weitaus mehr Wasserstoff pro Behälter speichern als ohne Komprimierung. Ein solch hoher Druck erfordert ebenso hohe Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Maximator VETEQ ist ein Spezialist für automatisierte Prüfsysteme zur Serienprüfung von Behältern unter Erfüllung höchster Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen.

STANDORT: Iserlohn

BRANCHE: Prüfanlagen für Wasserstoffspeichersysteme

MITARBEITER:INNEN: 30

AMS-ANWENDER:INNEN: 10

WWW.MAXIMATOR-VETE.Q.DE



Gerriets

Gerriets GmbH

Gerriets ist ein expandierendes Unternehmen mit Tochterunternehmen und Vertriebspartnern in 19 Ländern. Seit der Firmengründung 1946 hat sich Gerriets zu einem Spezialisten für Bühnen- und Veranstaltungsbedarf entwickelt.

Das Produktportfolio wurde ständig erweitert und nach den Bedürfnissen der Kunden weiterentwickelt. Es deckt alle Bereiche ab: hauseigene Fertigungen von Vorhängen, Folien und Kulissen, Lieferung von Lagerartikeln auch in Überbreiten, Horizontgewebe, Dekostoffe, Bühnenvelours, Effektmaterialien, Bühnentechnik wie Zug- und Schienensysteme sowie regelmäßige neue Produktentwicklungen.

STANDORT: Umkirch

BRANCHE: Bühnen- und Veranstaltungsbedarf

MITARBEITER:INNEN: 500

AMS-ANWENDER:INNEN: 100

WWW.GERRIETS.DE

Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG

Die Dresdner Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG entstand 1994 durch den Zusammenschluss der beiden bis heute namensgebenden Traditionsunternehmen. Sie bietet ein breites Produktspektrum an Verpackungsmaschinen und -systemen an, welche die stets individuellen Anforderungen der vornehmlich aus dem Süßwarenssegment stammenden Kunden erfüllen — seien es internationale Großkonzerne oder auch mittelständische Betriebe.

Um die Effizienz im Projektgeschäft nochmals zu steigern und sich zukunftsfähig aufzustellen, entschlossen sich die Sachsen bereits vor einigen Jahren zu einer grundlegenden strategischen Neuausrichtung ihrer historisch gewachsenen Prozess- und Applikationslandschaft.

STANDORT: Dresden

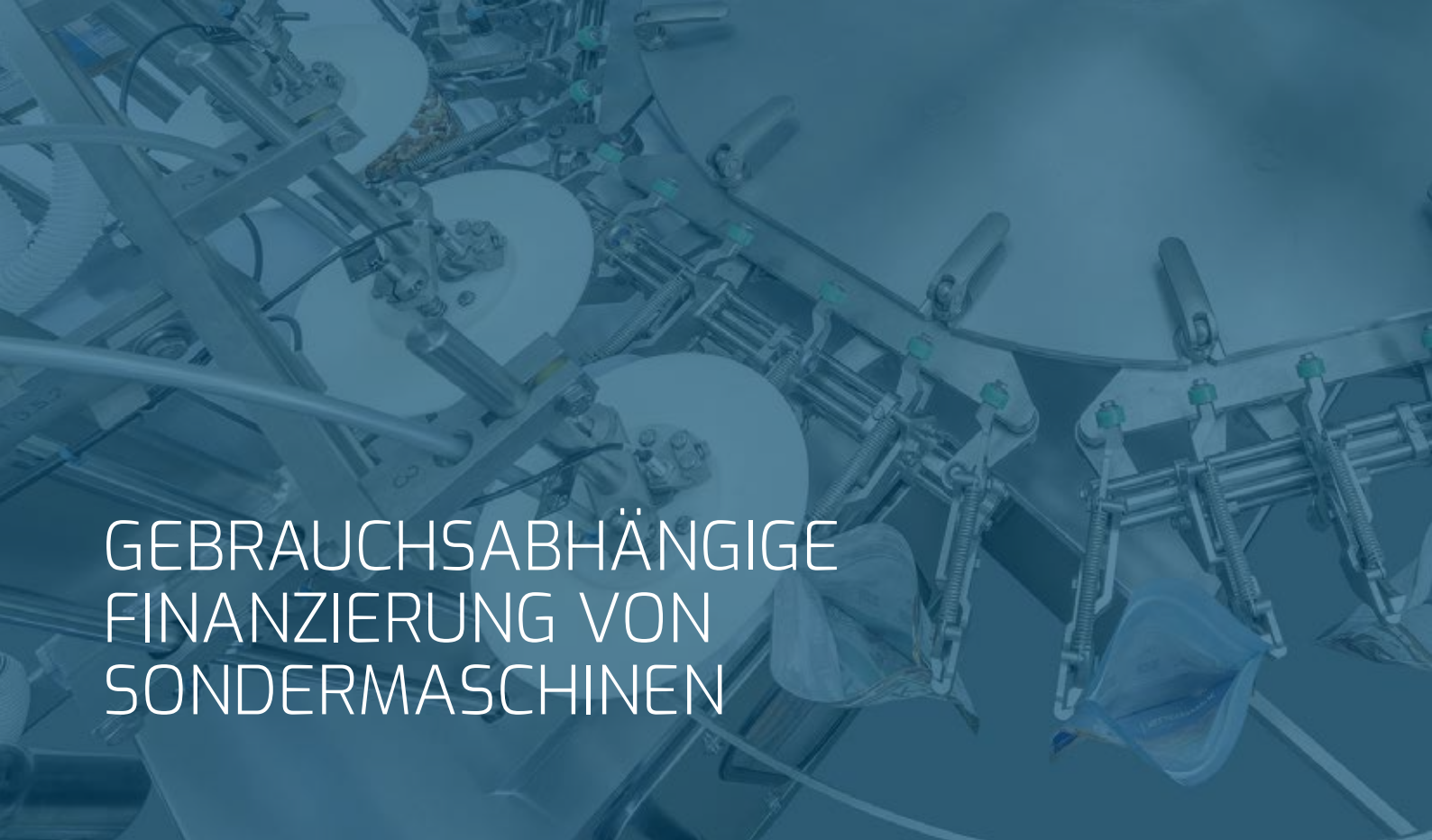
BRANCHE: Verpackungsmaschinenbau

MITARBEITER:INNEN: 400

AMS-ANWENDER:INNEN: 150

WWW.THEEGARTEN-PACTEC.DE

THEEGARTEN^{PAC}TEC
smarter packaging



GEBRAUCHSABHÄNGIGE FINANZIERUNG VON SONDERMASCHINEN

Die im Bereich der Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigung bisher nicht gebräuchliche Finanzierungsform des Pay-per-Use bietet die SN Maschinenbau GmbH potenziellen Interessenten seit einiger Zeit an. Auf diese Weise **hofft der Wipperfurth**er Sondermaschinenbauer auf die Erschließung neuer Zielgruppen, da die Nutzung der leistungsstarken Verpackungsanlagen nun auch für solche Unternehmen eine Option wird, die die vergleichsweise hohen Anfangsinvestitionen bislang scheuten. Als Finanzierungspartner fungiert Siemens Financial Services, die gesamte kaufmännische und produkttechnische Projektabwicklung erfolgt über das ERP-System des bergischen Mittelständlers.

Die Idee, die eigenen Maschinen im Rahmen eines flexiblen, gebrauchsbabhängigen Bezahlungsmodells bereitzustellen, ergab sich aus der einige Jahre zurückliegenden Entscheidung der Firmen- und der Vertriebsleitung, das seinerzeit ausschließlich hochpreisige Produktportfolio um kostengünstigere Varianten zu erweitern. Großes Renommee in seinem Marktsegment hatte das Unternehmen bis dahin durch den Bau hochindividueller Beutelverpackungsmaschinen erlangt, zu deren Abnehmern viele namhafte, oft weltweit agierende Nahrungsmittel- und Pharmaproduzenten gehören. Modular gestaltete Einstiegsmodelle mit einem größeren Anteil an standardisierten Komponenten sollten SN Maschinenbau nun auch den Zugang zu einem deutlich erweiterten Interessentenkreis ermöglichen. Vor diesem Hintergrund war der Schritt zum Angebot von Pay-per-Use konsequent.

„Dieses Konzept eröffnet uns als Hersteller neue Marktchancen, denn es ermöglicht auch kleineren Unternehmen die effiziente und nachhaltige Nutzung unserer modernen Verpackungstechnologien – auch aus wirtschaftlich schwächeren Regionen wie Osteuropa“, sagt SN-Geschäftsführer Christian Kettler.

Flexibles Modell minimiert das finanzielle Risiko

Der Vorteil für die Maschinennutzer besteht darin, dass die hohen Anfangsinvestitionen entfallen und sie dadurch ihre Liquidität schonen. Da nur die tatsächlich produzierten Verpackungseinheiten bezahlt werden müssen, können selbst Start-ups, die noch keine langfristig planbare Auslastung einbuchten konnten, die individuell konditionierten Sondermaschinen mit geringem finanziellen Risiko in Gebrauch nehmen. Zudem wird die Auslieferung der Maschinen deutlich beschleunigt, da aufwendige Finanzierungsrunden mit den Banken entfallen. Dies hängt in großem Maße damit zusammen, dass SN potenzielle Kunden laut Christian Kettler natürlich ganz anders bewerten kann als Finanzdienstleister oder Banken. „Denn wir legen nicht allein ökonomische Bewertungskriterien und Kennzahlen zugrunde, sondern in erster Linie die Business-Erwartung. Aufgrund unserer langjährigen Branchenerfahrung können wir bestens bewerten, ob eine angedachte Applikation Erfolg versprechend ist“, konkretisiert der Geschäftsführer. Selbst wenn sich die Erwartungen nicht erfüllen sollten, entsteht den Maschinenbetreibern kein unmittelbar existenzbe-

„Dieses Konzept eröffnet uns als Hersteller neue Marktchancen, denn es ermöglicht auch kleineren Unternehmen die effiziente und nachhaltige Nutzung unserer modernen Verpackungstechnologien – auch aus wirtschaftlich schwächeren Regionen wie Osteuropa.“

CHRISTIAN KETTLER



Prof. Dr. Christian Kettler Geschäftsführer SN Maschinenbau

Der Verpackungs- und Sondermaschinenbau-Spezialist SN entwickelt und fertigt Beutelverpackungsmaschinen für Produkte unterschiedlichster Art und Konsistenz. 50 bis 60 Anlagen sind es pro Jahr etwa, mit denen ein Umsatz von knapp über 40 Millionen Euro (Stand 2020) erwirtschaftet wird. Das Spektrum der zu verpackenden Güter reicht von Lebensmitteln, Getränken und Milchprodukten über Pharmaerzeugnisse, Kosmetika und Saatgut bis hin zu Tiernahrung und Haushaltsprodukten.

STANDORT: Wipperfürth

BRANCHE: Verpackungs- und Sondermaschinenbau

MITARBEITER:INNEN: 300

EINFÜHRUNG VON AMS.ERP: 2016

AMS-ANWENDER:INNEN: 100

WWW.SN-MASCHINENBAU.COM

drohender Schaden. Zwar zahlen sie eine monatlich fixe Grundrate, die Gebrauchskosten folgen jedoch unmittelbar der tatsächlichen Produktion. Wird wenig produziert, sinken sie entsprechend.

Natürlich muss dieser variablen Finanzform ein solides betriebswirtschaftliches Fundament zugrunde liegen. Dies gestaltet sich so, dass SN die Maschinen an Siemens Financial Services verkauft, direkt zurückleast (Sell-and-Lease-Back) und gleichzeitig die Erlaubnis besitzt, die Anlage an Dritte zu vermieten.

Technische Unterstützung durch das ERP-System

Um für sich selbst eine effiziente und wirtschaftliche Projektabwicklung zu gewährleisten, greift der Sondermaschinenbauer auf die jederzeit aktuellen Daten seines durchgängigen ERP-Systems ams.erp zurück. Dieses ist auf die besonderen Anforderungen der Einzel- und Variantenfertigung zugeschnitten und lässt dank seines integrierten Produktkonfigurators die schnelle und wirtschaftliche Auslegung der angefragten Maschinen zu. Entscheidet sich ein Kunde später dazu, eine Anlage zurückzugeben, erlaubt der Konfigurator eine unkomplizierte Neukonfiguration, um schnellstmöglich ein neues Angebot für das Rücknahmege-
rät zu generieren und es wiederzuverwenden.

Zur Sicherstellung der optimalen Maschinenleistung sowie der korrekten Abrechnung werden die Nutzungsdaten in Zusammenarbeit mit Siemens Technology digital erfasst, in Cloud-Systemen aggregiert und über eine Analyse-Software in Echtzeit ausgewertet. Siemens garantiert dabei als neutraler Partner, dass nur die von den Kunden bewilligten Daten in die Cloud gegeben werden. SN hat zur Berechnung des Pay-per-Use-Anteils lediglich monodirektionalen Zugriff auf diese freigegebenen Daten.

Das große Potenzial in dem Ansatz des Pay-per-Use im Bereich des Sondermaschinenbaus sehen neben ersten Interessenten auch die Expert:innen des ife – Netzwerk für Einzelfertiger, die der SN-Geschäftsführung im November 2023 ihren „Innovationspreis Losgröße 1+“ verliehen. —

FORSCHUNG AN EINER NEUEN ERGONOMISCHEN BEDIENOBERFLÄCHE

ERP-Systeme fungieren als unternehmensweite Datendrehscheiben, die sämtliche Abläufe entlang der Wertschöpfungskette digital miteinander vernetzen. Aufgrund der sich daraus ergebenden Abhängigkeiten kann mitunter eine Komplexität entstehen, die sich unvorteilhaft auf die Usability auswirkt – insbesondere für unerfahrene oder neue Mitarbeitende. Vor diesem Hintergrund startete die ams.Solution AG gemeinsam mit den Experten der TU München ein wissenschaftliches Forschungsprojekt, in dem es um die Erarbeitung, prototypische Umsetzung und Evaluierung eines Konzept zur ergonomischen Gestaltung einer neuen Software-Generation ging.

Im Fokus stand dabei die Frage, wie es gelingt, den Anwender:innen eine möglichst intuitive und bedarfsorientierte Nutzungserfahrung zu bieten, ohne dabei den hohen Wirkungsgrad der Software im Rahmen der durchgängigen Prozessabwicklung zu vernachlässigen. Ausgangspunkt des Forschungsprojekts war eine umfangreiche User-Befragung der TU München zur Bedienbarkeit des aktuellen, funktional bewährten ERP-Systems ams.erp. Der ERP-Anbieter selbst hatte sich bewusst nicht in die Studie eingeschaltet, um eine Beeinflussung der Nutzer:innen zu vermeiden.

Auf Basis der Erkenntnisse aus der Studie, die sich in weiten Teilen mit den zuvor formulierten Annahmen seitens ams deckten, wurde ein Konzept erstellt, das in der Entwicklung eines ersten Prototypen für einen exemplarischen Workflow mündete. Dieser Prototyp, für dessen Erstellung neben den Nutzeraussagen auch Benchmarks von Wettbewerberprodukten sowie die anerkannten Usability-Heuristiken von Nielsen herangezogen wurden, folgte einer grundlegend anderen Art der Workflow-Bearbeitung, als sie von der bisherigen Software bekannt war. Im Designprozess stand vor allem eine deutlich ergonomischere und interaktivere Nutzerführung im Mittelpunkt.

User-Anforderungen im Mittelpunkt

Das Ziel war es von Beginn an, die Interaktionsschritte mit der Software, die Optionen bei der Eingabe sowie die Planung von Funktionen und Eigenschaften immer gemeinsam mit den Anwender:innen auf Basis der Anforderungen aus der Praxis zu entwickeln. Dies geschieht im Rahmen sogenannter User Stories und User Journeys. In den User Stories werden die wichtigsten Elemente einer speziellen Nutzeranforderung auf Basis einer vordefinierten Vorlage erfasst. Die User Stories dienen als Vorgaben für das Software-Entwicklungsteam. In umfangreicheren Projekten kommen die skalierbaren User Journeys ins Spiel. Dabei handelt es sich um komplexere, szenariobasierte Schrittabfolgen, die die Nutzer:innen durchlaufen, um ein übergeordnetes Ziel zu erreichen. Um ein umfassendes Bild der User-Anforderungen zu erhalten, wurden bewusst Nutzer:innen unterschiedlichen Alters und mit unterschiedlicher Erfahrungsdauer und -intensität im Umgang mit ERP-Systemen befragt. Dabei zeigte sich, dass solche User, die sich in der Software und ihren Abläufen auskennen, Veränderungen in der Prozessabwicklung weit aus weniger befürworten – umso mehr, wenn es um eine komplett neue Oberfläche geht. In diesem Zusammenhang spielt das Alter der sogenannten Power User grundsätzlich keine Rolle, vielmehr geht es allein um ihre tiefe Kenntnis und die damit verbundene Schnelligkeit bei der Erledigung ihrer täglichen Aufgaben.

Power User:innen und ERP-Neulinge gleichermaßen berücksichtigen

Auf der anderen Seite gilt es zu berücksichtigen, dass heutige Berufseinsteiger:innen und jüngere Nutzergruppen ohne ERP-Kenntnisse aufgrund ihrer Erfahrungen sowohl mit Smartphone-Apps als auch mit ergonomisch designten Desktop-Applikationen in vielen Fällen ein anderes Verständnis von Software-Nutzung haben. Sie sind es eher gewohnt, interaktiv durch eine Anwendung oder ein System geführt zu werden. Auch optisch erwarten sie ein frischeres, luftigeres und moderneres Erscheinungsbild.

Die Aufgabe für einen Anbieter wie ams besteht nun darin, die Belange der Power User:innen mit denen der unerfahreneren Nutzer:innen so weit wie möglich miteinander in Einklang zu bringen, um die Erkenntnisse aus diesem gemeinsamen und ganzheitlichen Verständnis heraus sukzessive in die Software-Module von ams.erp einfließen zu lassen. Einer der positiven Aspekte für die Anwenderunternehmen besteht darin, dass sich der Schulungsaufwand dank der Erhöhung der Interaktivität deutlich reduzieren wird. Da es sich bei der Neuentwicklung zudem um eine Weboberfläche handeln wird, sind in Zukunft auch flexiblere Lizenzmodelle möglich.



STETS AUCH IN IHRER NÄHE

» Ob als Interessent:in oder Kunde –
wir möchten Sie informieren. Über
unser Unternehmen, unsere Produkte,
unsere Leistungen. Über Neuheiten
und Veränderungen.

NETZWERKVERANSTALTUNGEN

BRANCHENTISCHE (ONLINE)

Unter dem Motto „Aus der Branche – für die Branche“ bieten wir Ihnen das Format eines exklusiven Austauschforums, um gemeinsam aktuelle Themen und Herausforderungen zu erörtern. Freuen Sie sich auf praxisbezogene und lösungsorientierte Diskussionen mit Expert:innen aus Ihrer Branche.

PRAXISTAGE

Sie möchten die organisatorischen Abläufe und Strukturen im Unternehmen verbessern und Ihre Geschäftsprozesse optimieren? Dann brauchen Sie ein ERP-System, das Ihre Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette optimal unterstützt. Besuchen Sie einen unserer Praxistage und lernen Sie die branchenorientierte Business-Software ams.erp kennen; kommen Sie mit anderen Interessenten ins Gespräch und freuen Sie sich auf einen Vortrag eines unserer Referenzkunden. Unsere Praxisbeispiele zeigen Ihnen, welchen Mehrwert Sie durch den Einsatz unserer ERP-Lösung für sich und Ihre Kunden schaffen können.

REGIONALE KUNDENTAGE

Im Zentrum dieser regionalen Veranstaltungsreihe steht der Gedanken- und Erfahrungsaustausch unserer Kunden untereinander und mit den ams-Expert:innen. Freuen Sie sich auf Referenzvorträge von ams-Kunden sowie Präsentationen des ams.erp-Livesystems. Darüber hinaus bietet sich Ihnen viel Zeit für Gespräche sowie den Besuch der ams-Fabrik und der Partnerausstellung.

AMS-FABRIK

In der ams-Fabrik zeigen wir Ihnen aktuelle Entwicklungsprojekte und neue Softwaremodule aus unserer Produktentwicklung. Nutzen Sie die Möglichkeit, diese direkt auszutesten und mit uns über Nutzen und Funktionalitäten in den Austausch zu treten: Geben Sie uns Feedback, lassen Sie uns wissen, was Ihnen gefällt und was Sie sich als Nächstes wünschen. Wir sind gespannt und freuen uns auf Sie.





FACHVORTRÄGE + PRÄSENTATIONEN

ONLINE-EVENTS

In unseren Online-Events erleben Sie Best Practice live – direkt aus erster Hand. Bequem von Ihrem Schreibtisch aus! Einfach und unverbindlich. Freuen Sie sich auf einen Kurzvortrag eines ams-Kunden sowie auf eine Präsentation des ams.erp-Livesystems.

PRODUKT-/BRANCHEN-WEBINARE

Sie interessieren sich für ams.erp oder haben dieses bereits im Einsatz und suchen nach Zusatzmodulen? Dann sind unsere Webinare genau das Richtige für Sie. Hier stellen wir unsere Software im Detail vor und nehmen Sie live mit ins System. Im Anschluss an den Live-Part haben Sie die Gelegenheit, Fragen zu stellen und mit uns ins Gespräch zu kommen.

MESSEN

Wir stellen regelmäßig auf Fachmessen in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus. Die aktuellen Termine finden Sie auf unserer Website. Kommen Sie vorbei. Wir freuen uns.

Sie kennen unsere Veranstaltungsformate bereits und wünschen mehr? Gerne vereinbaren wir einen persönlichen Termin mit Ihnen. Schreiben Sie uns!

E-Mail: info@ams-erp.com
Web: www.ams-erp.com

Weitere Informationen und
aktuelle Termine >>



719 MRD. EUR

UMFASSTE DAS VOLUMEN DES EU-MARKTS FÜR MASCHINEN- UND ANLAGENBAU, DAVON HAT DEUTSCHLAND DAS HÖCHSTE GEWICHT MIT 34 PROZENT (VDMA 2022)

66%

DER MITTELSTÄNDISCHEN UNTERNEHMEN HOFFEN AUF EINE BESCHLEUNIGUNG VON PROZESSEN DURCH KI (DELOITTE PRIVATE 2021)

43%

DER UNTERNEHMEN ERWARTEN DANK KI EINE ENTWICKLUNG NEUER GESCHÄFTSMODELLE (DELOITTE PRIVATE 2021)

52%

DER MITTELSTÄNDLER SEHEN DATENPROBLEME ALS DAS GRÖSSTE HEMMNISS BEI DER EINFÜHRUNG VON KI (DELOITTE PRIVATE 2021)

3 MIO.

BESCHÄFTIGTE SIND IN DER EU-27 IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU TÄTIG, DAVON MEHR ALS 1,2 MIO. ALLEIN IN DEUTSCHLAND (VDMA 2022)

3%

IHRER NETTOUMSATZES MÜSSEN UNTERNEHMEN MINDESTENS INVESTIEREN, UM HOHE ERTRÄGE UND EINE KURZE AMORTISATIONSGEIT DIGITALER INVESTITIONEN ZU ERREICHEN (PWC 2022)

Die hier aufgeführten Daten waren die zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellsten. In der digitalen Fassung des Magazins werden diese aktualisiert, sobald neuere Studien vorliegen.

PLATZ 3

BELEGT DEUTSCHLAND
IM UMSATZVOLUMEN
DES MASCHINEN- UND
ANLAGENBAUS HINTER
CHINA UND DEN USA
(VDMA 2022)

65%

DER DEUTSCHEN
INDUSTRIEUNTERNEHMEN MIT
MEHR ALS 100 MITARBEITENDEN
NUTZEN ANWENDUNGEN
DER INDUSTRIE 4.0
(STATISTA 2022)

69%

DER DEUTSCHEN
UNTERNEHMEN FORDERN
STÄRKERE KI-FORSCHUNG
ZUM KLIMAWANDEL
(BITKOM 2024)

**EINZEL-
FERTIGUNG**

1+

65%

DER MITTELSTÄNDLER SEHEN
DIE GRÖSSTEN HEMMNISSE
BEI DER EINFÜHRUNG VON KI
IN KOMPETENZMÄNGELN
(DELOITTE PRIVATE 2021)

77%

DER MITTELSTÄNDISCHEN
UNTERNEHMEN VERSPRECHEN
SICH EINE HÖHERE
AUTOMATISIERUNG VON
KI-TECHNOLOGIEN
(DELOITTE PRIVATE 2021)

ERP-SYSTEM IM MITTELPUNKT DER DIGITALISIERUNG

Im Mittelpunkt der Digitalisierungsstrategie der Schirmer Maschinen GmbH aus Verl steht seit einiger Zeit ein ERP-System. Was seit der Implementierung im Herbst 2020 bereits erreicht wurde und welche Ziele die Verantwortlichen des ostwestfälischen Anlagenbauers noch verfolgen, erläutert der ERP-Projektleiter Lars-Erik Bischoff im Gespräch mit uns.

Herr Bischoff, bitte stellen Sie uns Schirmer kurz vor.

Bischoff: Das Unternehmen hat sich über die Jahre zu einem international renommierten Technologievorreiter auf dem Gebiet der Konstruktion, Fertigung und Montage individueller Maschinenlinien für die Bearbeitung von PVC- und Alu-Profilen entwickelt – sowohl für den Fenster- und Türenbau als auch für den Fassaden- und Hallenbau. Seit 2016 gehört die mittelständische Schirmer GmbH zur Beckhoff-Automation-Gruppe, einem der Weltmarktführer im Bereich der Elektroindustrie.

Wer sind die Abnehmer Ihrer Maschinen?

Bischoff: Das Kundenspektrum reicht von handwerklich geprägten Fensterbauern, die vielleicht eine kleine Anlage mit nur einer Säge bestellen, bis hin zu multinationalen Konzernen, für die wir nonstop laufende, vollautomatisierte Fertigungsstraßen bauen. Diese breite Spanne sorgt bereits dafür, dass alle Anlagen hinsichtlich ihrer Leistungsstärke individuelle Ausstattungen besitzen. Hinzu kommen die stets unterschiedlichen Platzverhältnisse am Aufstellort, die für die Maschinenmaße entscheidend sind.

Sehen Sie Schirmer daher als Einzelfertiger?

Bischoff: Wir sind kein klassischer Sondermaschinenbauer, sondern betreiben eher modularen Sonderbau mit hoher Varianz. Unsere Kunden können die für sie passenden Komponenten aus einer Art Baukasten zusammenstellen. Aus Effizienzgründen versuchen wir, möglichst viel zu standardisieren, was uns allerdings niemals ganz gelingen wird. Jedes Projekt weist kundenspezifische Besonderheiten auf, die wir konstruktionsseitig erfüllen müssen.

Wie organisiert sich das Unternehmen mit Blick auf diese anspruchsvolle Aufgabenstellung?

Bischoff: Wir benötigen die Unterstützung eines durchgängigen ERP-Systems, das uns als unternehmensweite Datendrehscheibe jederzeit mit den aktuellen Kennzahlen versorgt. Ein solches System befindet sich seit Herbst 2020 bei Schirmer im Einsatz. Ohne diese Software wäre das Firmenwachstum seitdem nicht mehr adäquat zu steuern gewesen.

Können Sie die Gründe erläutern?

Bischoff: Als ich Anfang 2020 ins Unternehmen kam, umfasste die Belegschaft ca. 160 Mitarbeitende. Nicht einmal drei Jahre später waren es bereits rund 240. Da reicht ein punktueller Software-Einsatz nicht mehr aus. Stattdessen benötigten wir eine einheitliche Datenbasis über alle Abteilungen hinweg. Diese war zuvor nicht vorhanden. Durchgängigkeit ist jedoch die Voraussetzung für die abteilungsübergreifende Informationsversorgung und damit auch für die Akzeptanz der Software innerhalb der Belegschaft. Die Akzeptanz wiederum ist deshalb so entscheidend, weil das neue System im Zentrum unserer langfristigen Digitalisierungsstrategie steht. Es gibt die Richtung für die kommenden 15 Jahre vor. Folglich war das ERP-Projekt weit mehr als eine Software-Einführung, es war der Startschuss für einen kompletten Strukturwandel unserer Organisation.

Was musste die Software funktional mitbringen?

Bischoff: Neben dem Aspekt der Durchgängigkeit war eine weitere Grundvoraussetzung, dass sie einen besonderen Zuschnitt auf die Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigung

haben musste. Gleichzeitig sollte sie flexibel genug sein, um die Prozesse entsprechend unserer Anforderungen bestmöglich zu gestalten. Wir wollten kein ERP-System, das lediglich den Status quo abbildet, sondern eine offene und moderne Plattform, mit der wir das weitere Wachstum gestalten können. In all diesen Punkten konnte uns ams.erp am meisten überzeugen.

Was macht den Zuschnitt auf die Losgröße 1+ aus?

Bischoff: Dazu zählt u.a. die Möglichkeit, Artikel mit und ohne die sonst in ERP-Systemen obligatorischen Artikelnummern durch einen Auftrag führen zu können. Dadurch reduziert sich die Pflege des Artikelstamms immens. Mindestens ebenso wichtig war, dass das System mit dynamischen Produktstrukturen umgehen können muss, da sich im Verlauf der Projekte eigentlich immer Anpassungen an der Maschinenauslegung ergeben. Die „wachsende Stückliste“ bildet versionssicher alle Änderungen ab, die sich aus unserer fortlaufenden Konstruktionsarbeit ergeben. Dies ermöglicht es uns, Teile und Material zum frühestmöglichen Termin zu bestellen und mit der Fertigung zu beginnen, während im Hintergrund weiter konstruiert wird.

Welche Faktoren waren in Ihren Augen entscheidend für die erfolgreiche ERP-Implementierung?

Bischoff: Das A und O war die konsequente Unterstützung seitens unseres Geschäftsführers, der in den wichtigen Besprechungen zur Geschäftsprozessmodellierung immer anwesend war. Er ließ nie Zweifel daran aufkommen, dass er hinter allen Entscheidungen stand. Ein Aspekt war zudem,

dass neben vielen jüngeren Mitarbeitenden auch leitende Angestellte erkannten, dass der Aufbau einer zukunftsfähigen Ablauforganisation mit dem alten System nicht mehr möglich war. Inzwischen sind sich alle Prozessteilnehmer:innen einig darüber, dass unser hohes Pensum mit der Vorgänger-Software nicht mehr zu schaffen gewesen wäre.

Was meinen Sie mit Pensum?

Bischoff: Wir hätten die Menge an Maschinen nicht mehr durchgebracht, weil wir immer mit Fehlteilen zu kämpfen gehabt hätten. Diese Problematik ist behoben. Aufgrund der zeitweise extremen Lieferengpässe erhielten wir eine direkte Vorgabe unseres Gesellschafters Hans Beckhoff, eine gewisse Menge bestimmter Materialien und Teile stets vorrätig zu halten. Für die Umsetzung dieser Maßnahme benötigten wir mit ams.erp genau einen Tag, was zuvor undenkbar gewesen wäre. Aus der Vormontage erhalten wir die Rückmeldung, noch nie so gut in der Materialbeschaffung gewesen zu sein. Früher fehlten Motoren oder Bleche, was die Projektabwicklung natürlich immens behinderte. Heute hingegen können wir vorausarbeiten und auch einmal Sonderschichten einlegen, weil immer alle Teile vorhanden sind. Wir nutzen die Fehlteileprüfung der Software, kennen den aktuellen Lagerbestand sowie die Lagerorte und arbeiten erstmals mit einem Arbeitsvorrat.

Wie lief die Prozessdefinition ab? Inwieweit haben Sie sich an den vorgegebenen Abläufen von ams.erp orientiert?

Bischoff: Es war das explizite Anliegen der Firmenleitung, den vordefinierten ERP-Standard zu übernehmen. ➤➤

LARS-ERIK BISCHOFF ERP-PROJEKTLITER

Alter: 28 Jahre

Werdegang: Ab 2015 BWL-Studium mit Vertiefung Controlling, nach dem Praxissemester als Controller und während des Studiums erster Kontakt zu Themen wie EDI und Process Mining, in Zusammenarbeit mit der FH Bielefeld und dem vorherigen Arbeitgeber Claas Erstellung einer Bachelorarbeit zum Thema Process Mining

Seit 2020 ERP-Systembetreuer und Controller bei Schirmer Maschinen GmbH



Wir wollten nicht den Fehler begehen, die Software an Schirmer anzupassen. Vielmehr wollten wir uns bewusst den branchenbewährten Software-Prozessen anpassen. Dies war die absolut richtige Entscheidung. Einerseits, weil wir jederzeit releasefähig bleiben, andererseits, weil Anpassungen zeitlich und finanziell immer einen enormen Aufwand verursachen. In diesem Rahmen war die ams-Geschäftsprozessmodellierung (GPM) sehr hilfreich.

Wie passt die von Ihnen mehrfach genannte Flexibilität mit der Nutzung des Standards zusammen?

Bischoff: ams.erp bietet innerhalb des Standards verschiedene Optionen. Wichtig war in diesem Zusammenhang die gute Zusammenarbeit mit den ams-Beratern, die genau wussten, wie wir die Prozesse am besten einrichten sollten. Natürlich ist ein ERP-System im Vergleich zu Excel oder Word immer starr. Aber dies ist ja exakt so gewollt, um den Gesamtprozess so transparent wie möglich zu gestalten. Dennoch sind wir im Rahmen des Standards flexibel genug, unter anderem mittels selbst konfigurierbarer Workflows und Dashboards. Auch bei SQL-Abfragen können wir dank der anfänglichen Unterstützung eigenständig arbeiten.

Können digitalisierte Prozesse ein Faktor sein, der Schirmer für qualifiziertes Personal attraktiver macht?

Bischoff: Ich denke ja. Wir betrachten das ERP-System als Taktgeber für eine gesunde Firmenentwicklung, denn das Wissen über die aktuellen Kennzahlen bietet ja erst die Voraussetzung dafür, Personal einstellen zu können. Dank des ERP-Systems kennen wir die Auftragslage und können entsprechend vorausschauend handeln, indem wir etwa zu guten Konditionen Material und Teile beschaffen. Die Software gibt uns Sicherheit und bietet Optionen für die Zukunft – auch mit Blick auf die Personalgewinnung und -bindung. Ich glaube zudem, dass die Mitarbeitenden die modernen, digitalen Arbeitsplätze zu schätzen wissen und die getätigten Investitionen über mehr Leistungsbereitschaft „zurückzahlen“. Wenn die Schlosser ihr Material nicht mehr im Lager zusammensuchen müssen, sondern auf einen Blick im System sehen, wann die benötigten Teile verfügbar sind, bedeutet dies eben eine immense Erleichterung ihres Alltags.

In welchen Punkten sind Sie zudem besser geworden?

Bischoff: Papierbasierte Prozesse, die etwa das Bestellwesen früher fehleranfällig und langsam machten, konnten



DIE SCHIRMER MASCHINEN GMBH ...

... ist ein Maschinenbauspezialist aus Verl in Ostwestfalen. Gegründet 1979 in Sennestadt, ist das Unternehmen mit den Jahren stetig gewachsen und ist heute an drei Standorten in Verl, Gütersloh und Hövelhof vertreten. Seit 2016 Teil der Beckhoff-Automation-Gruppe, zählt Schirmer inzwischen rund 240 Mitarbeiter:innen und fünf Auszubildende im Jahr. Sowohl Klein- als auch Großbetrieben kann Schirmer individuell optimierte Anlagen anbieten.

STANDORT: Verl/Ostwestfalen

BRANCHE: Maschinenbau

MITARBEITER:INNEN: 240

EINFÜHRUNG VON AMS.ERP: 2020

AMS-ANWENDER:INNEN: ca. 65

WWW.SCHIRMER-MASCHINEN.COM

wir größtenteils ablösen. Die Digitalisierung führt dazu, dass wir insgesamt viel strukturierter arbeiten. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass wir aufgrund der exakten Daten im System viel sicherer hinsichtlich der Einhaltung unserer Liefertermine geworden sind.

Konnten auch Kosten reduziert werden?

Bischoff: Durch Bündelungseffekte konnten wir die Preissteigerungen in mehreren Bereichen über Mengeneffekte ausgleichen. Es wirkt sich also auch kostenseitig positiv aus, dass wir Artikel, die zu späteren Zeitpunkten benötigt werden, frühzeitig mitbestellen können und Unterdeckungen vermeiden. Mit unseren Vorbestellungen liegen wir mittlerweile anderthalb Jahre im Voraus.

Inwieweit können Sie die Projekte exakter kalkulieren?

Bischoff: ams.erp bringt sämtliche Funktionalitäten für eine exakte und aktuelle mitlaufende Kalkulation mit. Dadurch haben wir in Echtzeit Zugriff auf den Status der laufenden Projekte – unter Berücksichtigung aller Budget- und Solldaten. Kostenseitige Fehlentwicklungen in der Auftragsabwicklung erkennen wir frühzeitig. Unter Einbeziehung des optionalen Moduls ams.bi sind wir noch weitergegangen. Wir zapfen die ERP-Daten an und erhalten nun auf Knopfdruck pro Maschine sämtliche Informationen zum jeweiligen Anteil der unterschiedlichen Kostenarten wie Konstruktion, Kaufteile, Fertigung, Vor- und Endmontage oder Inbetriebnahme. Auch kennen wir den Deckungsbeitrag und die Marge für jede einzelne Maschine. Zudem habe ich eine SQL-Auswertung geschrieben, die uns sagt, was uns dieselbe Maschine zu den Maximalpreisen von 2020 oder 2021 gekostet hätte.

Zu welchem Ergebnis gelangten Sie?

Bischoff: Im Mittel lagen wir in dem genannten Zeitraum bei einer Preissteigerung im einstelligen Prozentbereich, wobei es auch viele Teile gab, die 30 bis 40 Prozent zugelegt hatten. Die Ermittlung dieser Zahlen führen wir natürlich fort, denn dadurch wissen wir, wie wir unsere Preise gestalten müssen. Es lassen sich jeder Artikel und jeder fremd vergebene Arbeitsgang auswerten.

Diese präzise Einzelbewertung schafft auch einen besseren Überblick über das Unternehmen, oder?

Bischoff: Natürlich. Der Gesamtprozess inklusive Kostenrechnung und Halbfertigenbewertung ist transparent. Die Halbfertigenbewertung, die komplett über ams gefahren wird, hat unser Wirtschaftsprüfer bereits nach einem Jahr

abgenommen, nachdem er zunächst mindestens zwei Jahre prognostiziert hatte. Der Materialfluss, die Materialbeschaffung und der kaufmännische Teil rund um die Bewertung der Halbfertigen sind drei maßgebliche Prozesse, die uns enorm weitergebracht haben.

Wie bewerten Sie das bisher Erreichte insgesamt?

Bischoff: Unser Geschäftsführer Ludger Martinschlede bestätigte kürzlich, dass wir ohne die vorausschauenden Qualitäten von ams.erp nicht annähernd so gut durch die Krisenjahre von 2020 bis 2022 gekommen wären. Das Zusammenspiel aus neuer Software und den im Zuge der Implementierung umgestalteten Organisationsstrukturen macht uns schlagkräftiger.

Worauf lag Ihr Hauptfokus, als es in Richtung Echtstart ging? Gab es einen neuralgischen Punkt?

Bischoff: Die Schnittstelle zwischen dem CAD- und dem ERP-System war der Aspekt, vor dem auch unser Geschäftsführer aufgrund früherer Erfahrungen den meisten Respekt hatte. Dank der sehr guten Zusammenarbeit von ams, unserem CAD-Partner ISD und unseren Fachleuten gelang die Realisierung der Schnittstelle jedoch einwandfrei. Die Übergabe der jeweils ca. 130.000 Artikel und Stücklisten erfolgte ohne Probleme, was in ERP-Projekten eher selten ist.

Und wie sehen die Planungen für die Zukunft aus?

Bischoff: Unsere Geschäftsführung möchte Schirmer zu einem komplett digitalisierten Unternehmen aufbauen, mit dem ERP-System als zentraler Komponente. Deshalb war es so eminent wichtig, dass die ams-Mitarbeiter:innen wissen, wovon sie sprechen, und dass sie bereits viele ähnliche Projekte umgesetzt haben.

„Die Digitalisierung führt dazu, dass wir insgesamt viel strukturierter arbeiten. Papierbasierte Prozesse, die etwa das Bestellwesen fehleranfällig und langsam gemacht haben, konnten wir größtenteils ablösen.“

Lars-Erik Bischoff
ERP-Projektleiter



NACHHALTIGE PRODUKTION — HÖHERE PROFITABILITÄT

Nachhaltiges Handeln mit dem langfristigen Ziel einer möglichst klimaneutralen Produktion rückt auch im Umfeld der Losgröße 1+ verstärkt in den Fokus der unternehmerischen Aktivitäten. In diesem Zusammenhang wirken verschiedenste ökonomische, ökologische, politische und gesellschaftliche Einflussfaktoren auf die Entscheidungsträger:innen in mittelständischen Fertigungsunternehmen ein. Um die gesetzgeberischen Regularien zu erfüllen und zugleich der gestiegenen Erwartungshaltung der Marktteilnehmer:innen, beispielsweise der Kunden und Endverbraucher:innen, gerecht zu werden, benötigen sie auf Dauer nachvollziehbare Strategien für ein wirksames Klimamanagement. Für eine schnelle Umsetzung ist dabei ein schrittweises Vorgehen vorteilhaft, das sich zum einen an der Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben, zum anderen aber auch an der realistischen Umsetzbarkeit und der konkreten Wirksamkeit der Maßnahmen orientiert. Ein weiterer Aspekt, der zunehmend in den Fokus rückt, ist der, dass nachhaltiges Produzieren dank des Einsatzes innovativer Verfahren die Profitabilität merklich steigern kann.

Auch die Verantwortlichen in mittelständischen Unternehmen der Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigung sind gefordert, sich mit Themen wie der EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (Corporate Sustainability Reporting Directive, kurz CSRD) oder dem Digitalen Produktpass (DPP) zur datentechnischen Erfassung des vollständigen Lebenszyklus' aller in ihren Produkten verbauten Bauteile und Materialien intensiv zu befassen. Selbst, wenn für kleinere Betriebe mit weniger als 250 Mitarbeiter:innen im Rahmen gewisser Übergangszeiten noch nicht alle Regularien gelten, die größere Unternehmen und Konzerne erfüllen müssen, ist es ratsam, das Thema weit oben auf die Tagesordnung zu setzen. Denn im Zuge eines generell gestiegenen Umweltbewusstseins schauen beim

Thema Nachhaltigkeit alle Marktbeteiligten genauer hin: seien es gesellschaftliche Gruppen, die sich für ökologische Belange engagieren, seien es die Produktabnehmer (z. B. Maschinenbetreiber) und deren Kunden, sei es die eigene Belegschaft, sei es der Wettbewerb oder seien es Finanzinstitutionen und Banken, die für die Vergabe von Krediten bestimmte umweltbezogene Kriterien zugrunde legen. Da es nicht zuletzt um die Verringerung des eigenen Ressourcenverbrauchs geht, verbessern die Unternehmen in diesem Zuge nicht nur ihre eigene Umweltbilanz, sondern können auch ihre Materialbeschaffungskosten verringern. Ins Spiel kommen folglich neben konkret messbaren, monetären Aspekten auch weichere Faktoren wie die Wahrnehmung des Unternehmens in der öffentlichen Meinung.

DIE KATEGORISIERUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN

Gemäß dem Greenhouse Gas Protocol unterteilt sich der CO₂-Fußabdruck von Firmen in drei Kategorien, die sogenannten Scopes. Scope 1 umfasst alle direkten und eigen-erzeugten Treibhausgasemissionen, die vorrangig aus der Verbrennung von Primärenergieträgern wie Heizöl, Erdgas, Benzin oder Diesel entstehen. Scope 2 umfasst die energie-bezogenen indirekten Treibhausgasemissionen, zu denen verbrauchte Sekundärenergieträger wie Strom, Fernwärme, Dampf oder Kühlungsenergie zählen. Scope 3 schließlich umfasst alle sonstigen indirekten Treibhausgasemissionen, die sich schwerpunktmäßig aus den Unternehmenstätigkeiten und den gesamtbetrieblichen Abläufen ergeben. Die Emissionen dieser dritten Gruppe entstammen diversen Quellen entlang der Wertschöpfungskette, die nur zum Teil unter der Kontrolle der produzierenden Unternehmen stehen, wodurch sie wesentlich schwerer zu identifizieren und damit auch wesentlich schwerer zu reduzieren sind.

» Im Zuge der Verringerung des eigenen Ressourcenverbrauchs verbessern die Unternehmen nicht nur ihre eigene Umweltbilanz, sondern verringern auch ihre Materialbeschaffungskosten. Nachhaltiges Wirtschaften trägt darüber hinaus dazu bei, eine positive Wahrnehmung bei sämtlichen Marktteilnehmern zu erzeugen.

Dazu zählen Aspekte des Transportwesens und der Supply Chain ebenso wie der Bezug und die Nutzung von Waren und Dienstleistungen, die Nutzung von Papier und Wasser, die Entsorgung von Abwasser und Müll, der Energieverbrauch in vermieteten oder angemieteten Immobilien und Sachanlagen, Geschäftsreisen oder auch das Pendeln der Mitarbeiter:innen zu den jeweiligen Firmenstandorten, zu Service- oder Montageeinsätzen. Ein weiterer Punkt ist die Berücksichtigung des kompletten Lebenszyklus' der produzierten Produkte mitsamt der von ihnen verbrauchten Ressourcen und Materialien sowie ihrer Entsorgung. Um die Anteile der Treibhausgasemissionen der einzelnen Scopes in Relation zueinander zu setzen, sei auf das Ergebnis einer Studie des Carbon Disclosure Project (CDP) von 2022 verwiesen. Darin heißt es, dass bei jenen Unternehmen, deren Zahlen dem CDP vorliegen, die Emissionen aus der Lieferkette durchschnittlich elfmal so hoch sind wie die betrieblichen, unmittelbar die Fertigung betreffenden Ausstöße.

SCHRITTWEISES VORGEHEN

Die Frage stellt sich, welche konkreten Schritte Mittelständler aus dem Umfeld der Losgröße 1+ auf dem Weg zu mehr Klimaneutralität in welcher Reihenfolge einleiten sollten. Zunächst empfiehlt es sich, eine oder mehrere Personen zu benennen, die für die Bearbeitung von Nachhaltigkeits-themen zuständig sind und die Relevanz des Themas gemeinsam mit der Geschäftsführung in das jeweilige Unternehmen tragen. Nachdem vorab der aktuelle Treibhausgasausstoß ermittelt wurde, geht es im Anschluss um die Formulierung realistischer Klimaschutzziele für den eigenen Betrieb. Zuerst sollte es dann um die Senkung der bislang erzeugten Emissionen durch geeignete Energieeffizienzmaßnahmen und danach um die Gewinnung bzw. die Nutzung erneuerbarer Energien gehen. Wo sich der

Energieverbrauch als Folge der Produktfertigung nicht vermeiden lässt, rücken kompensatorische Maßnahmen für den erfolgten ökologischen Schaden in den Fokus. Bestes Beispiel hierfür ist der EU-Emissionshandel für CO₂.

Wichtig ist es, die eingeleiteten Maßnahmen zu dokumentieren und – wo immer es möglich und sinnvoll ist – von seriösen Institutionen zertifizieren zu lassen, bevor sie an alle Marktteilnehmer kommuniziert werden. Aus dieser Bekanntmachung ergeben sich im Idealfall weitere Optimierungsmöglichkeiten, beispielsweise durch die verstärkte Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen, Transporteuren und Spediteuren, Lieferanten und Fremdfertigern. Ebenfalls essenziell ist die immer wiederkehrende Bewertung und Überprüfung der eigenen Aktivitäten, um weiteres Verbesserungspotenzial zu heben.

Schaut man sich in der Praxis um, zeigt sich schnell, dass nachhaltiges Handeln nicht nur ökologisch sinnvoll ist, sondern auch auf anderen Ebenen Vorteile bringt. Der bayerische Verpackungsmaschinenhersteller SOMIC setzt auf „gelebte Regionalität“, was unter anderem bedeutet, dass die meisten Zulieferer im direkten Umkreis des Firmenstandorts angesiedelt sind. Die kurzen Transportwege und der Einsatz nachhaltiger Transportlösungen minimieren dabei nicht nur den eigenen ökologischen Fußabdruck, sondern sorgen darüber hinaus auch für eine schnelle und sichere Versorgung mit den notwendigen Teilen.

Nachhaltigkeit in der Praxis

Ein weiterer Baustein im Nachhaltigkeitskonzept des bayerischen Mittelständlers ist eine möglichst lange Lebensdauer der Maschinen. So wird eine spätere Anpassung auf neue Produkte oder Formate von Beginn an eingeplant. »

Die Programmierung neuer Formatprogramme mittels Remote-Control geht nicht nur schnell vonstatten, sondern spart zudem Reisekosten und viele Auto- oder Flugkilometer. Außerdem können neue Formateile auch für alte Maschinen gefertigt werden – selbst wenn sie ursprünglich aus den 1990er-Jahren stammen. Der Einsatz modernster, servogesteuerter Antriebe reduziert darüber hinaus den Stromverbrauch, etwa durch Energierückgewinnung. Bei allen SOMIC-Maschinenkonzepten werden von Anfang an die Verbrauchsdaten mitberücksichtigt. Ein ressourcenschonender Einsatz von Betriebsstoffen bringt den Kunden Einsparungen aufseiten der jeweiligen Verbrauchseinheiten und damit auch mit Blick auf die laufenden Betriebskosten. Zudem ist der Mittelständler bestrebt, seinen Kunden die maximale Leistung auf minimalem Raum zu liefern, was neben dem Platzbedarf auch die Lärmemissionen senkt.

Ähnlich wie SOMIC setzt auch der Siegerländer Walzanlagenhersteller Achenbach Buschhütten auf technologische Innovation zur Erlangung von größerer Klimaneutralität. Dort verpflichtet man sich getreu dem Leitbild „Green.Lean. Digital.“ nicht nur, die eigene Produktion und das Verhalten im Arbeitsalltag nachhaltig zu gestalten, sondern möchte letztlich durch die Produkte selbst langfristig den größten Einfluss in Sachen Klimaneutralität nehmen. Nämlich dann, wenn die Kunden dank innovativer Produktlösungen und nachhaltiger Produktionsverfahren weniger Energie und/oder weniger Verbrauchsmittel benötigen. Ein Beispiel sind die modernen Rektifikationsanlagen, welche die thermische Abscheidung von Fremddölen aus dem Walzöl und dessen Rückführung in neuwertiger Qualität in den Produktionskreislauf übernehmen.

Technologische Innovation senkt Verbrauch

Im thermischen Bereich bietet Achenbach ebenfalls innovative Systeme an, darunter eines zur Bandkanteninduktion, das Energie zielgenau an den Bedarfspunkt leitet. Dies führt sowohl zu einer drastischen Einsparung als auch zu einer in Summe höheren Ressourceneffizienz durch weniger Bandabrisse der sehr dünnen Aluminiumfolien, die über die Walzen laufen. Auch im Bereich der Antriebssysteme für Walzwerke hat das weltmarktführende Unternehmen ein neues Produkt entwickelt, das die benötigte Antriebsenergie zum Walzen deutlich energieeffizienter bereitgestellt, da auf verlustbehaftete Komponenten im Antriebsstrang, z. B. Getriebe, verzichtet werden kann. Und dank einem sogenannten Energy Management Tool können die Walzanlagenbetreiber bereits heute den Gesamtstromverbrauch ihrer Anlagen sowie den Verbrauch einzelner Antriebe überwachen und in Echtzeit in Bezug zu ihren Produktionsdaten setzen, um so Einsparpotenziale im Maschinenbetrieb ausfindig zu machen. Zudem lässt sich auf dieser Basis auch der produktbezogene CO₂-Fußabdruck entlang der gesamten Wertschöpfungskette verfolgen. So bietet Achenbach seinen Kunden die Möglichkeit, perspektivisch das umzusetzen, was dem Unternehmen selbst gelungen ist: eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes von 60 Prozent zwischen 2013 und 2023. Das ehrgeizige Ziel besteht nun darin, bis 2030 am Standort Buschhütten bei „Net Zero“ zu sein.

Sowohl SOMIC als auch Achenbach zeigen, was technologisch führende Mittelständler aus dem Umfeld der Losgröße 1+ leisten können, um nicht nur selbst ressourcens- und klimaschonender zu produzieren, sondern dies auch ihren Kunden zu ermöglichen. Wenn eine ökologischere Herstellung von Produkten gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit unterstützt, profitieren alle: Umwelt, Gesellschaft und Unternehmen.

Wie unterstützt ERP die Nachhaltigkeitsbestrebungen?

Um perspektivisch schonender mit Ressourcen umzugehen, sind Unternehmen künftig verpflichtet, ihre Verbräuche im Rahmen des CSR-Nachhaltigkeitsberichts zu erfassen und zu dokumentieren. Die dadurch angestrebte Senkung der Materialverbräuche und CO₂-Emissionen liegt auch im Interesse der Firmen selbst. Denn auf diese Weise können sie weiterhin wettbewerbsfähige Preise bieten.

Bei der Reduzierung des Material- und Energiebedarfs spielt das ERP-System eine entscheidende Rolle. Als unternehmensweite Datendrehscheibe ist es eines seiner prädestinierten Einsatzgebiete, die gesamten logistischen Prozesse des Warentransports im Einkauf, im Versand oder bei Fremdvergaben zu erfassen und ressourcenschonend zu steuern. Dank der Möglichkeiten der Chargenverfolgung beispielsweise können ERP-Anwender feststellen, welche Chargen von welchen Lieferanten stammen. Darüber lassen sich mit neuen Modulen wie ams.erp Logistics perspektivisch auch sämtliche übrigen Transportwege erfassen. Über die integrierte Projektverwaltung und die umfassende Datenerfassung lassen sich sowohl die materiellen und finanziellen als auch die aus ökologischer Sicht relevanten Faktoren nachvollziehbar tracken.

NETZWERK FÜR EINZELFERTIGER

Mittelständische Produktionsunternehmen, die auf Kundenwunsch fertigen, sind besonders. Sie sind einzigartig, innovativ und häufig technisch marktführend. Für Unternehmen, die ausschließlich Einzelfertigungen realisieren, ist der Austausch mit anderen Einzelfertigern sehr wertvoll. Denn gerade die Einzigartigkeit hat zur Folge, dass man sich mit vielen Fragen der strategischen Ausrichtung und der betrieblichen Organisation auf sich gestellt wähnt.

Das ife – Netzwerk für Einzelfertiger gibt die passende Antwort auf diese Fragen. Es bietet den Mittelständlern der Losgröße 1+ eine gemeinsame Plattform für den zielgerichteten und praxisorientierten Austausch zu allen relevanten Themen, die über ihre Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit entscheiden. Unsere Kernthemen rund um Automatisierung, Digitalisierung und Vernetzung werden dabei ergänzt um weitere, nutzen- und zukunftsorientierte Aspekte.

Dazu zählen z. B. die Einbindung von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning in die Geschäftsabläufe oder auch der Beitrag, den technologisch führende Mittelständler mit Blick auf Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen leisten können. Denn Innovationskraft ist von jeher die Kernkompetenz der Spezialisten der Losgröße 1+. Um diese Innovation gezielt voranzutreiben, setzt das ife auf starke Partnerschaften mit Hochschulen und Wissenschaftler:innen, etwa mit dem renommierten Klimaspezialisten Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Radermacher von der Universität Ulm.

Beim ife stehen der konstruktive Dialog und die Kommunikation zwischen Praktiker:innen, Berater:innen, Verbänden und Wissenschaftler:innen im Vordergrund. Um einen weitreichenden Wissenstransfer zu ermöglichen und Synergien zu schaffen, bieten wir verschiedene Events und Formate an, bei denen das „Voneinander-Lernen“ stets im Fokus steht.

FORMATE UND ORTE DES AUSTAUSCHS

Best-Practice-Tag

Ein wichtiges Veranstaltungsformat, das viele Einzelfertiger zusammenbringt, ist der Best-Practice-Tag des ife, der immer bei einem renommierten Unternehmen aus der Einzelfertigung stattfindet. Hier präsentieren Fachleute aus der Praxis ihre Lösungen und Ansätze und diskutieren mit Vertreter:innen aus der Wissenschaft bzw. der Beratung über im Vorfeld festgelegte neuralgische Themen. Zwischen den Vorträgen, Diskussionsforen und Panels lassen



JETZT
MITGLIED WERDEN
IM NETZWERK FÜR
EINZELFERTIGER

Weitere Informationen zu den Formaten
und zur Mitgliedschaft >>



die Veranstalter den Teilnehmer:innen genügend Zeit zum Netzwerken und zum Austausch von Ideen. Ein weiteres, ganz wichtiges Element der Veranstaltung ist die Werksführung durch die Produktion des Veranstalters, die nicht selten den Tageshöhepunkt darstellt. Denn hier bewegen sich die Teilnehmenden aus der Praxis auf bekanntem Gebiet und können viele Aspekte des Gesehenen auf das eigene Unternehmen übertragen. Eine etwas abgespeckte Version dieses Best-Practice-Tages sind die Online-Foren.

Online-Foren

Das ife veranstaltet mit seinen Partnern kostenfreie Online-Foren zu aktuellen Themen. Dazu lädt das Netzwerk den entsprechenden Zielmarkt der Einzelfertiger ein und erzielt damit eine große Reichweite. Die Foren laufen im Stile eines ein- oder maximal zweistündigen Webinars ab. Die Vorteile, wie die geringen Kosten, der überschaubare zeitliche Rahmen und die große Reichweite wiegen die Nachteile des fehlenden persönlichen Kontaktes auf. Auf den wichtigen persönlichen Kontakt möchte das ife jedoch nicht verzichten und fördert ihn in zwei weiteren erfolgreichen Formaten: dem „Innovationspreis Losgröße 1+“ und dem Kongress für Einzelfertiger.

ife-Award – „Innovationspreis Losgröße 1+“

Projekt- und Einzelfertiger gehören in der Wirtschaft zu den führenden Innovationstreibern, spielen aber in der öffentlichen Wahrnehmung oft genug nur eine Nebenrolle. Das möchte das ife mit dem „Innovationspreis Losgröße 1+“ ändern. Ziel ist es, mithilfe dieses Awards den Fokus auf die außergewöhnlichen Leistungen der Einzelfertigerunternehmen und auf dieses spezielle Fertigungssegment insgesamt zu lenken.

Mit dem „Innovationspreis Losgröße 1+“ zeichnet das Netzwerk für Einzelfertiger Unternehmen für Entwicklungen und Verfahren in der Einzelfertigung aus, die große Herausforderungen des Marktes mit beeindruckenden Innovationen erfolgreich gemeistert haben. Die Vergabe des Awards erfolgt seit 2023 in Kooperation mit der von Michael Oelmann geführten Informationsplattform „Die Deutsche Wirtschaft (DDW)“. Zuletzt ehrte das Netzwerk für Einzelfertiger die Gewinner des „Innovationspreises Losgröße 1+“ im Rahmen des Festakts für den renommierten Preis „Innovator des Jahres“ der DDW im Hilton Hotel am Gendarmenmarkt in Berlin. Der Festakt ist eine erlesene Veranstaltung, die gespickt ist mit herausragenden Redner:innen, prominenten Persönlichkeiten und berühmten Laudator:innen. Mittlerweile ist es ein ganz besonderes Privileg, bei dieser feierlichen Veranstaltung dabei sein zu dürfen.

Kongress für Einzelfertiger

Einzelfertiger aus dem deutschsprachigen Raum haben auf dem Kongress für Einzelfertiger die Gelegenheit, sich innerhalb von zwei ausgefüllten Tagen branchenübergreifend fernab vom Tagesgeschäft mit Unternehmern ähnlicher Firmenstrukturen auszutauschen. Ein Themenangebot zu aktuellen Herausforderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette moderner Produktionsunternehmen bestimmt den Tagesablauf. Zwischen den zahlreichen interaktiven Workshops und Fachvorträgen gibt es ausreichend Freiraum für persönliche Gespräche, um wertvolle Kontakte zu knüpfen und Kooperationen zu fördern. Zwischen den beiden Kongresstagen findet ein Netzwerkabend in lockerer Atmosphäre statt. Dieser intensiviert den Dialog zwischen den Teilnehmer:innen zusätzlich.

UNSERE EMPFEHLUNG — IHR VORTEIL

LEADEFFEKT GMBH — QUALIFIZIERTE LEADGENERIERUNG FÜR B2B-UNTERNEHMEN

Ein effizienter Weg zu mehr Kundenanfragen

Die Leadeffect GmbH mit Sitz in Hamburg unterstützt B2B-Unternehmen bei der Generierung qualifizierter Anfragen. Warum lohnt sich B2B Search Engine Marketing? Viele B2B-Unternehmen konzentrieren sich bei der Kundenakquise immer noch auf die klassische Formel: Außendienst und Messen. Schließlich handelt es sich meist um komplexe Produkte, die sich am besten im persönlichen Gespräch erklären lassen. Die Praxis zeigt jedoch, dass sich auch die Customer Journey im B2B-Bereich zunehmend differenziert und online stattfindet.

Nutzen Sie das Potenzial von B2B-Suchmaschinen-Marketing und skalieren Sie Ihre B2B-Lösung

Eine aufmerksamkeitsstarke Positionierung auf der Ergebnisseite einer Suchmaschine kann für B2B-Unternehmen den Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg ausmachen. Zwar ist die Konkurrenzsituation je nach Branche und Produkt unterschiedlich, eines haben jedoch alle B2B-Kaufentscheidungsprozesse gemeinsam: Die relevanten Entscheider:innen informieren sich vor dem Kauf zunehmend online.

Die Antwort auf diesen Trend sollte ein strategisch effizient ausgerichtetes und sauber ausgeführtes B2B-Suchmaschinen-Marketing sein. Obwohl es kein Patentrezept für erfolgreiches SEM im B2B gibt, können Sie mit Ihrem Unternehmen von „Null auf Hero“ starten und eine erfolgreiche Online-Akquise aufbauen, wenn Sie einige grundlegende Regeln beachten. Leadeffect unterstützt Sie dabei, Ihr Leistungsangebot verständlich darzustellen — sei es auch noch so erklärungsbedürftig. Anschließend hilft Leadeffect Ihnen, die richtigen Kommunikationskanäle auszuwählen und mit signifikanten Inhalten für Ihre B2B-Zielgruppe zu bespielen. —

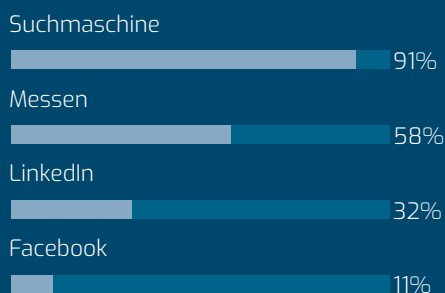
anfrage@leadeffect.de | leadeffect.de/kontakt



Daniel Mehlen und Frederik Dohm
Geschäftsführung

Wie sich B2B-Entscheider:innen informieren:

Quellen: Gartner, TechTarget, Roland Berger GmbH



91% der B2B-Entscheider:innen informieren sich im Internet, bevor sie mit neuen Geschäftspartnern in Kontakt treten. So haben sie die Möglichkeit, mit B2B-Suchmaschinen-Marketing Interessenten in ihrem Kaufentscheidungsprozess zu begleiten — und an entscheidenden Punkten die richtigen Weichen zu stellen.

HÖCHSTLEISTUNGSTEAMS IN DER EINZELFERTIGUNG

Wir sprachen mit Lars Vollmer, Gründer der intrinsify GmbH, über Führungskräfte und Führungsteams, Stars sowie unternehmerische Verantwortung.



Lars Vollmer, Jahrgang 1971, promovierter Ingenieur und Honorarprofessor der Leibniz Universität Hannover, ist Unternehmer, Spiegel-Bestsellerautor und Begründer von intrinsify, einem Unternehmen, das zu Unternehmensführung und Organisationsentwicklung publiziert, berät und ausbildet. Vollmer spielt Jazzpiano, trinkt gerne Weltklasse-Kaffee und lebt in Barcelona.

In seinem aktuellen Buch „Der Führerfluch – Wie wir unseren fatalen Hang zum Autoritären überwinden“ leitet Vollmer aus einer ernüchternden Zustandsbeschreibung unseres Landes die kraftvollen Skizze einer freiheitsliebenden Verantwortungsgesellschaft ab.

Herr Vollmer, Sie sagen, dass nur Unternehmen – und dies gelte gerade auch für Einzel-, Auftrags- und Variantenfertiger –, die es schaffen, aus ihren Führungskräften Führungsteams zu machen, auch künftig noch erfolgreich sein werden. Was genau verstehen Sie unter All-Star-Führungsteams oder anders, habe ich automatisch ein Hochleistungsteam, wenn ich ein Team voller Stars habe?

Vollmer: Eben nicht. Das kennt jeder Anhänger von Mannschaftssportarten. Es braucht beides: sowohl gute Individualisten als auch eine Konstellation, in der das Zusammenspiel zum Erfolg führt. Eine Abwehr alleine gewinnt kein Fußballspiel. Ein Sturm auch nicht. Es funktioniert nur, wenn alle gemeinsam auf ein Ziel hinarbeiten und ein abgestimmtes Spielsystem nutzen. An genau dieser Stelle erkenne ich in vielen Unternehmen, genauer gesagt in der Führungsmannschaft, eine eklatante Schwachstelle. Die guten Individualisten sind schon da. Aber es fehlt im Führungskreis oft das tiefe Systemverständnis, wie gemeinsame Leistung im komplexen Wirrwarr des Alltags zustande kommt. Es fehlt eine gemeinsame Sprache, um dies im Führungskreis besprech- und aushandelbar zu machen. Und es fehlt ein Managementinstrumentarium für die systematische Entwicklung des gemeinsamen Spielsystems. In der Großserienfertigung ist so ein Spielsystem schon schwierig aufzubauen. Aber einmal eingerastet, benötigt es wenig tägliche Anpassung. Das ist bei Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigern deutlich dynamischer. Auch hier trägt die Analogie der Fußballmannschaft: Jede Woche wartet mindestens ein anderer Gegner, auf den sich ein Topteam einstellen muss – jedenfalls dann, wenn es an der Tabellenspitze stehen will.

Und, um in der Fußballmetapher zu bleiben, was ist, wenn mir die Stars fehlen oder ich am Ende ein Spielfeld voller Neymars habe?

Vollmer: In beiden Fällen fehlt Ihnen was. Aber das Spielfeld voller Neymars führt unweigerlich ins Chaos – fragen Sie mal all die entlassenen Trainer des französisch-katarischen Fußballvereins PSG Paris. Aber wieder zurück in die Führungsetagen der Einzelfertiger: Wenn es nur gute Einzelspieler gibt und das Spielsystem fehlt, steht meist der Inhaber oder der Geschäftsführer stauend vor einem großen Schlamassel. Es erscheint, als sei er der Einzige, der an das große Ganze denkt. Es nervt ihn, dass er scheinbar immer alles zusammenhalten muss und zu viel Zeit in die Vermittlung von Konflikten steckt, statt das Business zu gestalten. Diese Symptome sind nach meiner Beobachtung typisch, wenn das Spielsystem vornehmlich auf das Optimieren von Siloziele ausgerichtet ist. Das gängigste Gegenmittel sind dann Führungskräftetrainings. Aber die sind meist wirkungslos, denn es liegt nicht an individuellen Defiziten, sondern am Spiel-

system im Ganzen. Außerdem sind diese Trainings meist pure Trockenübung. So wie Fußballtraining ohne Ball. Und ohne Mitspieler. Und ohne Gegner

Bei unseren Kunden steht die Produktion, die direkte Wertschöpfung, im Zentrum; der Wettbewerb am Markt ist groß. Sowohl was Personal als auch konkurrierende Produkte, Zulieferer oder Rohstoffe anbelangt. Im Kontext der Wertschöpfung verwenden Sie den Begriff der echten Arbeit. Was genau meinen Sie damit und wie kann Arbeit, gerade in der Fertigung, nicht echt sein?

Vollmer: Wir von intrinsify sprechen von echter Arbeit und Beschäftigung. Das lässt sich mit einem Augenzwinkern lesen, adressiert aber einen wesentlichen Unterschied. Mit echter Arbeit meinen wir die Tätigkeiten zur Befriedigung der nicht ignorierbaren Reize aus der Umwelt. Etwas weniger verquast: all das, was die Wertschöpfung steigert, die Kunden zufriedener und die Wettbewerber wütender macht. Beschäftigung ist all das andere, z. B. die Befriedigung von teils antiquierten Management-Praktiken oder das Business-Theater, das entsteht, wenn Führungskräfte verführerischen Management-Moden hinterherlaufen. Zugespitzt lautet der Unterschied: Sie arbeiten für andere und sind mit sich selbst beschäftigt.

Sie sagen, wir brauchen eine Verantwortungsgesellschaft. Was bedeutet das für den deutschen Mittelstand im Allgemeinen und für Einzelfertiger im Besonderen?

Vollmer: Sie verweisen auf mein bereits 2019 erschienenen Buch „Der Führerfluch – Wie wir unseren fatalen Hang zum Autoritären überwinden“. Damals glaubte ich noch, darauf explizit hinweisen zu müssen, heute spüren fast alle Akteure im deutschen Mittelstand diese Misere: Der Staat zentralisiert immer mehr Entscheidungen und entzieht den Bürgern, den Unternehmern, den Arbeitern und Angestellten schleichend und ständig zunehmend die Verantwortung für ihr eigenes Handeln – unter der Annahme, sie könnten diese nicht adäquat ausfüllen. Das ließe sich allein moralisch-politisch als Rückschritt bewerten, vor allem aber reduziert es die Leistungsfähigkeit des Landes. Dies sei kurz erläutert: Es gibt ein kybernetisches Gesetz, das besagt: „Die Komplexität auf der Lösungsebene muss möglichst genauso hoch sein wie die Komplexität auf der Problemebene.“ Das heißt übersetzt: Wenn die Vielzahl und Vernetztheit der Probleme zunehmen, braucht es „Gegenkomplexität“, also mehr Handlungsvielfalt. Und exakt diese wird durch Entscheidungscentralisierung dramatisch reduziert. Höchstleistungsunternehmen wissen das seit Langem und dezentralisieren intelligent ihre Entscheidungsstrukturen. Der Staat, im Übrigen nicht nur der deutsche, tut an vielen Stellen das Gegenteil und wirkt zwangsläufig mit der Komplexität überfordert. Nach meiner

Beobachtung hat das mit der Parteizugehörigkeit recht wenig zu tun. Aber die Unterstellung von Verantwortungslosigkeit bewirkt tatsächliche Verantwortungslosigkeit und damit einen gesellschaftlichen Rückschritt. Dieser Entwicklung wollte ich mit dem Buch ein Wort entgegensetzen.

Und ergänzend dazu, warum steht so häufig der Vorwurf im Raum, Mitarbeiter:innen würden keine Verantwortung mehr übernehmen wollen?

Vollmer: Nach meiner Beobachtung ist das meist (nicht immer) eine Art optische Täuschung. Um eine Analogie zu wählen: Verantwortung ist wie eine große Torte. Ein Großteil der Torte wird in Unternehmen bereits von Regeln, Prozessen, Checklisten und Managementvorgaben aufgefüttert. Ein weiteres Stück nehmen sich Vorgesetzte und nicht selten bleiben am Schluss nur noch ein paar Brösel auf dem Tortenteller liegen. Sprich: Es ist durch Überregulierung kaum noch Verantwortung übrig, die sich ein Mitarbeiter nehmen könnte. Und wenn sich dann die Führungskräfte mit vollen Backen über mangelnde Verantwortungsübernahme beschweren, dann erwächst daraus nicht selten Zynismus und Misstrauen. In anderen Fällen gibt es gute Gründe, Verantwortung von sich zu schieben – auch hier liegt es nicht an der mangelhaften Persönlichkeit und Fähigkeit eines Mitarbeiters, sondern am institutionellen Rahmen, in dem Verantwortung und Leistung entsteht. Und nur in sehr seltenen Fällen liegt es wirklich an dem Unwillen von einzelnen Personen.

Und aus Ihrer Rolle als Begründer von intrinsify, einem Unternehmen, das zu Unternehmensführung und Organisationsentwicklung publiziert, berät und ausbildet, was sind Ihre konkreten Ideen und Ansätze für den wirtschaftlich nachhaltigen Erfolg von Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigern?

Vollmer: Diese Frage ist verführerisch, aber ich widerstehe ihr. Wieder hilft mir dabei die Fußballanalogie: Auf die Frage nach Ideen und Ansätzen für den Erfolg der Mannschaft XY in der Bundesliga ließen sich als Antworten nur Plattitüden aufzählen: robuste Verteidigung, möglichst keine Verletzungen, mehr Tore schießen als der Gegner – so was. Und das ist alles Quatsch, denn es ist generisch, letztlich trivial. Erfolg – ob für eine Fußballmannschaft oder für Einzelfertiger – ist nie abstrakt allgemein, sondern immer spezifisch individuell. Gerade deswegen verweise ich auf den Beginn unseres Gesprächs: Für einen zentralen Erfolgsfaktor für Einzel-, Auftrags- und Variantenfertiger halte ich ein zur Wertschöpfung passendes Spielsystem der Führungsmannschaft. Die Bildung dessen lässt sich von außen gut unterstützen. Für das konkrete Handeln aber darf sich das Führungsteam alle klugen Ratschläge von außen verbitten.

EINE GEWINNBRINGENDE PROJEKTARBEIT

Eine gute Möglichkeit, ihre Produkte einem intensiven Leistungstest unter wissenschaftlichen Bedingungen zu unterziehen, ergibt sich für IT-Anbieter, wenn sich Student:innen im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten mit der Funktionsweise und der Prozessabbildung der jeweiligen Software auseinandersetzen. Es lag also in beiderseitigem Interesse, als sich Jonas Prescher dazu entschloss, das neu entwickelte Planungs-Tool **ams.project** der **ams.Solution AG** auf Herz und Nieren zu prüfen. Er absolvierte ein duales Studium im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen an der Berufsakademie Sachsen am Standort Bautzen und verbrachte den berufspraktischen Teil bei der **ATN Hölzel GmbH** in Oppach. Das Unternehmen ist ein Spezialist für Klebe- und Automatisierungstechnik und setzt seit Längerem die Geschäftssoftware **ams.erp** ein, die speziell auf die Losgröße 1+ zugeschnitten ist. Im Gespräch erläutert Jonas Prescher die Beweggründe für seine Entscheidung.

Herr Prescher, wie kamen Sie auf die Idee, Ihre Bachelorarbeit über den Einsatz von **ams.project bei ATN Hölzel zu schreiben?**

Prescher: Im Rahmen meiner Bachelorarbeit war es meine Aufgabe, einen Standardprozess zur Verbesserung der Kapazitätsplanung bei der **ATN Hölzel GmbH** zu entwickeln. Ein zentraler Aspekt dabei war, ein geeignetes Kapazitätsplanungs-Tool zu finden, das diesen Standardprozess effizient unterstützt. Da **ATN** bereits das ERP-System der **ams.Solution AG** nutzte, erfuhr ich über diesen Weg von dem neu entwickelten Modul **ams.project**, welches sich perfekt in den Kontext meiner Arbeit einfügte.

Auf welche Aspekte bzw. Prozesse haben Sie sich im Rahmen Ihrer Arbeit besonders konzentriert?

Prescher: Mein Hauptaugenmerk lag auf der Erstellung von Grobterminplänen für das Vertriebsmanagement. Dabei habe ich alle relevanten Schritte und Zeitrahmen berücksichtigt. Ein weiterer Schwerpunkt war die Kapazitätsplanung, bei der ich mich intensiv mit der optimalen Nutzung der Ressourcen auseinandersetzte. Des Weiteren habe ich mich mit der Kapazitätsauswertung beschäftigt, um die Effizienz und Leistungsfähigkeit der Prozesse zu bewerten und gegebenenfalls Verbesserungen zu identifizieren.

Welche sind die wesentlichen Ergebnisse Ihrer Arbeit mit Blick auf **ams.project?**

Prescher: Ein zentrales Ergebnis war, dass die konzipierte Lösung in Form eines Standardprozesses zur kapazitiven Planung effektiv durch das Kapazitätsplanungs-Tool **ams.project** unterstützt wurde. Das Tool ermöglichte eine umfassende Sicht auf die Auslastung der verfügbaren Kapazitäten und erlaubt Projektverantwortlichen eine präzise Planung und Verwaltung der projektspezifischen Kapazitäten.

Welche Ihrer Erkenntnisse werden dazu führen, den Einsatz von **ams.project bei ATN weiter zu optimieren?**

Prescher: Eine gründliche Analyse unserer aktuellen Prozesse und Anforderungen ergab, dass einige unserer Prozesse noch zu zeitaufwendig sind. Außerdem erkennen wir den Bedarf an Echtzeitberichterstattung und -analysen, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. **ams.project** liefert uns bereits diverse hilfreiche Echtzeitbetrachtungen und -auswertungsmöglichkeiten unserer Daten. Wir würden uns freuen, wenn das Produkt künftig weitere Betrachtungsweisen bietet, die uns bei unserer Entscheidungsfindung unterstützen und diese weiter verbessern.

Von wem wurden Sie bei der Erstellung Ihrer Arbeit unterstützt?

Prescher: Intern wurde ich umfassend von meinen Vorgesetzten unterstützt, die mit entsprechenden Projektsystemen vertraut sind. Hinsichtlich der **ams**-relevanten Themen erhielt ich Unterstützung von Christian Rahders, der die Entwicklung des Software-Moduls als Product Owner bei **ams.Solution** verantwortet.

MULTIPROJEKTMANAGEMENT MIT **AMS.PROJECT**

ams.project ist das automatisierte Projektmanagement-Cockpit von **ams**. Die Software ermöglicht die unternehmensweite Termin-, Budget- und Ressourcenplanung, mit dem Vorteil, dass alle terminrelevanten Daten aus **ams.erp**, beispielsweise Auftragspositionen, Baugruppen, Bestellungen oder Lieferblöcke, automatisch in die Planung einbezogen werden und als Meilensteine oder Vorgänge direkt in **ams.project** sichtbar sind.

WEITERE INFOS UNTER:

WWW.AMS-ERP.COM/PROJEKTMANAGEMENT

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

ams.Solution AG

www.ams-erp.com

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT

Simone Schiffgens,

Cathrin Deues-Fehlau

REDAKTION, TEXT

Dr. Mirjam Müller, Guido Piech,

Carsten Röltgen

LEKTORAT

Ursula Wiese

KONZEPTION

Cathrin Deues-Fehlau,

Dr. Mirjam Müller, Guido Piech

DESIGN, LAYOUT

Dr. Mirjam Müller

DRUCK

Ab in den Druck, HKP GmbH

BILDNACHWEIS, COPYRIGHT

ams.Solution AG, Chris Rausch,

ef+p Esser, Franke & Partner GmbH,

Leadeffekt GmbH, iStockphoto LP, plenamedia.tv.,

Schirmer Maschinen GmbH, Lars Vollmer

AUSGABE 2024 | 2025

DAS UNIKAT „EINZELSTÜCK“

Ein Unikat ist laut dem Duden „etwas, was nur einmal vorhanden ist, was es nur [noch] in einem Exemplar gibt“. Wir verstehen nicht nur uns, die ams.Group sowie das ams-Produktportfolio, das passgenau auf die Anforderungen der Losgröße 1+ zugeschnitten ist, als Unikate, sondern auch unsere Mitarbeiter:innen, die mit ihren einzigartigen Stärken und Kompetenzen dazu beitragen, dass ams das ist, was es ist, und seines Gleichen sucht.

Vor allem aber verstehen wir unsere Kunden als Unikate und als Unikatfertiger – als Innovatoren für Besonderes, die Maßstäbe setzen in der Produktion von Einzelstücken. Jedes für sich ein Unikat, spezifisch hergestellt für einen besonderen Kunden.

DIE LÖSUNG AMS.ERP

ams.erp bildet die zentrale Datendrehscheibe für sämtliche Unternehmensprozesse. Wesentliche Aufgabe ist das Zusammenführen innovativer Digitaltechnologien und klassischer, meist mechanischer und elektronischer Steuerungseinrichtungen. Hierzu zählt auch die standortübergreifende Vernetzung – vertikal in die Fertigung hinein und horizontal über Systeme und Firmengrenzen hinweg. Die flexible Business-Software erhöht die Planungssicherheit, Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen mit komplexem Projektgeschäft.

DER ANBIETER AMS.GROUP

Die Beratungs- und Softwarehäuser der ams.Group sind auf die Projektmanagement-Anforderungen von Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigern spezialisiert. Seit mehr als 35 Jahren werden auf Basis der branchenorientierten Business-Software ams.erp schlanke und dynamische Unternehmensprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette realisiert. Die Gruppe verfügt über das Know-how aus europaweit mehr als 1.500 erfolgreichen ERP-Implementierungen im Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau, im Verpackungsmaschinenbau, im Werkzeug- und Formenbau, im Stahl-, Metall-, Holz- und Industriebau, im Schiffbau und in der maritimen Industrie sowie im Laden- und Innenausbau, im Sonderfahrzeugbau und in der Lohnfertigung.