

Vom 15. bis zum 18. Mai öffnet in Berlin die Fespa 2018 ihre Pforten

Anwendungsvielfalt auf der Fespa

Auf der diesjährigen Fespa, die vom 15. bis zum 18. Mai in Berlin stattfindet, zeigen mehr als 700 Aussteller ihre Produkthighlights rund um den Großformat-, Sieb-, Digital- und Textildruck. Wir haben für unsere Leser bereits vorab eine Auswahl spannender Neuheiten zusammengefasst.



Esko zeigt auf seinem Stand u.a. eine Weiterverarbeitungsanlage Kongsberg C64 mit Materialzufuhr und Stapler sowie die Weiterverarbeitungsanlage Kongsberg X20 für Einsteiger mit einer Vielzahl von Spezialwerkzeugen.

Auf der diesjährigen Fespa in Berlin rückt **Esko** Lösungen für die automatisierte Schilder-, Display- und digitale Wellpappenverarbeitung in den Mittelpunkt seines Auftritts, denn der Übergang vom analogen zum digitalen Druck hat den gesamten Markt für Schilder, Displays und Wellpappe erfasst. Werbetechniker und Wellpappenverarbeiter hinterfragen ihre vorhandene Produktionstechnik und suchen nach automatisierten Komplett-Workflows, die eine schnellere Markteinführung, weniger Fehler und eine höhere Rentabilität ermöglichen. Unnötiger Aufwand kann überall lauern: bei komplexen manuellen Schritten, häufigen Leerlaufzeiten, einem ungenügenden Materialtransport oder einer unzureichenden Ablaufsteuerung. Viele Anbieter sind bemüht, derartige Redundanzen zu vermeiden und die Prozesse vom Entwurf bis zum Versand des fertigen Produkts zu rationalisieren. Auf der Fespa demonstriert Esko einen praktikablen Weg zu dieser höheren Produktivität und Rentabilität.

„Wir konzentrieren uns darauf, Schilder- und Display-Hersteller und Wellpappenverarbeiter mit durchgängigen Hard- und Software-Lösungen zu unterstützen, die den konkreten Anforderungen ihrer Geschäftsstrategien gerecht werden. Unsere Produkte steigern die Produktionskapazität deutlich, ohne dass in zusätzliches Personal investiert werden muss. Durch die Vereinheitlichung der Abläufe vermeiden sie zudem in jeder Stufe häufige Be-

dienerfehler. Esko freut sich vor allem, Automation Engine QuickStart for Sign für Schilderhersteller und WebCenter QuickStart for Corrugated für Wellpappenverarbeiter vorstellen zu können. Die QuickStart-Lösungen von Esko bieten bewährte und sofort einsatzbereite Experten-Workflows für die Schilder- und Großformatproduktion sowie die digitalen Workflows, die benötigt werden, um die Markteinführung von Wellpappenprodukten zu beschleunigen. Dabei nimmt die Implementierung der QuickStart-Lösungen nur fünf Tage in Anspruch. Wenn der Schritt in den digitalen Workflow erst einmal gemacht ist, ist es problemlos möglich, zusätzliche Leistungsmerkmale und Funktionen zu ergänzen, um die Produktivität und Rentabilität weiter zu erhöhen“, schildert Geert De Proost, Director Solutions Marketing von Esko.

Während viele Großformatdruckereien bereits effizienter arbeiten und einen höheren Durchsatz erzielen, treten immer noch Engpässe auf, angefangen beim Entwurf bis zum Versand des fertigen Produkts. Um den Unternehmen zu helfen, diese Herausforderung zu bewältigen, den Marktauftritt zu beschleunigen und gleichzeitig die Produktivität zu verbessern, hat Esko Automation Engine QuickStart for Sign entwickelt. Diese schlüsselfertige Workflow-Lösung automatisiert die Druckvorstufe, damit die Verarbeiter mehr

Aufträge noch schneller verarbeiten können. Diese einfach zu implementierende Lösung bietet den Anwendern innerhalb von nur fünf Tagen eine verbesserte Gesamtanlageneffektivität (OEE), sodass sich diese Investition sofort bezahlt macht. Automation Engine QuickStart for Sign ist mit bewährten Workflows für die Schilder- und Großformatproduktion ausgestattet, redundante Tätigkeiten entfallen damit. Ebenfalls enthalten ist eine direkte Anbindung an die Weiterverarbeitungsanlagen der Modellreihe Kongsberg, was die Workflow-Automatisierung deutlich verbessert. So verringert sich der Arbeitsaufwand in der Weiterverarbeitung als bisher kostenintensivster Arbeitsschritt, da die Konfigurationen automatisch in den Kongsberg-Workflow geladen werden. Die Lösung automatisiert ein breites Spektrum von Aufgaben, angefangen bei der Produkterstellung über den Preflight bis zur Freigabe und der eigentlichen Produktion. Spezifisch anpassbare Dashboard-Anzeigen und Berichte gewährleisten, dass alle Prozessbeteiligten unmittelbaren Zugang zu allen Informationen haben. Damit beschleunigt sich die Arbeit in der gesamten Produktionsstätte und ermöglicht schnelle, fundierte Geschäftsentscheidungen zur weiteren Prozessverbesserung.

In der Weiterverarbeitung trägt Kongsberg Automate zu einer höheren Pro-

FESPA
GLOBAL
PRINT EXPO
18
Berlin
15-18 May 2018

Halle 1.2
Stand D20/D30



You don't need to be the biggest fish in the ocean
-Just the smartest.

Mimaki

duktivität bei. Diese Lösung bietet einen Innovationsreichtum, der die Leistung der digitalen Verarbeitungsschritte auf ein industrielles Niveau anhebt. Dazu zählt auch die Möglichkeit, Roboterfunktionen zum Laden von neuem Material und zum Entladen fertiger Produkte zu ergänzen, um die Produktivität weiter zu steigern und die Anzahl der Bedieneingriffe zu verringern. Dazu zeigt Esko auf der Fespa eine Weiterverarbeitungsanlage Kongsberg C64 mit Materialzufuhr und Stapler. Bei der Kongsberg C64 handelt es sich um eine superbreite multifunktionale digitale Weiterverarbeitungsanlage für Schilder und Displays. Mit einer Stapelhöhe von 915 mm und kurzen automatischen Ladezyklen ist sie die optimale Lösung für die Produktion von typischen Verpackungs- und Display-Materialien in kleinen Auflagen.

Esko präsentiert darüber hinaus die Weiterverarbeitungsanlage Kongsberg X20 für Einsteiger mit einer Vielzahl von Spezialwerkzeugen. Diese äußerst vielseitigen Tools sorgen für jene Geschwindigkeit, Leistung und Flexibilität, die benötigt wird, um eine breite Palette unterschiedlicher Materialien wie Wellpappe, Faltschachteln, Vollpappe, Schaumstoff, Laktücher, Holz und zahlreiche Kunststoffe zu verarbeiten.

Zusätzlich werden bei Esko auch digitale Lösungen für Wellpappenverarbeiter im Mittelpunkt stehen. Zum ersten Mal wird das Unternehmen dort WebCenter QuickStart for Corrugated als Lösung für das Verpackungsmangement in der Wellpappenverarbeitung vorstellen, um Entwurfsanfragen in minutenschnelle umzusetzen. Daneben wird Esko die Hauptelemente seiner ArtiosCAD-Lösung für das Konstruktionsdesign, Studio für 3D-Projekte und die i-cut Suite zur Optimierung der Druckvorstufenproduktion vorführen.

HP stellt auf der Fespa eine Vielzahl von neuen Anwendungen vor, die sich mit dem neuen Digital-Druck Portfolio von HP hervorragend realisieren lassen. Ein ganz besonderes Highlight ist die neue HP Latex R Serie, die auf der Messe erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wird. Mit der neuen Latex Serie lassen sich sowohl auf flexiblen als auch starren Materialien einzigartige Druckergebnisse produzieren. Die HP

Latex R-Serie sorgt für brillante Ergebnisse auf einer Vielzahl starrer Druckmedien – ob aus Schaumstoff, PVC, Pappe, Polypropylen, Plastik, Aluminium, Holz oder Glas. Dabei erweist sie sich gegenüber herkömmlicher UV-Drucktechnologie als deutlich überlegen. UV-Drucker müssen, um die nötige Deckkraft zu erreichen, eine sehr dicke Tintenschicht auftragen, die entsprechend viel Zeit zum Trocknen benötigt. Anders die HP Latex-Technologie mit ihren wasserbasierenden Tinten: Bei ihr bleiben Optik und Haptik des bedruckten Materials erhalten. Zudem produziert sie geruchlose Drucke, die für Mensch und Umwelt unbedenklich sind.

„Mit dieser HP Latex-Technologie können unsere Kunden ihr Angebot durch neue, hochwertige Applikationen erweitern, während sich gleichzeitig die Chance bietet, frische kreative Ideen für den Signage- und Displaymarkt zu entwickeln. Das ist ein echter Mehrwert für die Kunden“, so Joan Perez Pericot, General Manager Graphic Solutions Business bei HP Inc.

Um ein gravierendes Problem auszuräumen, mit dem Druckereien bislang konfrontiert waren, hat HP ein spezielles System für seine innovative weiße Latex-Tinte entwickelt. Dieses System sorgt dafür, dass die Tinte permanent in Bewegung bleibt, um ein Festsetzen zu vermeiden. Außerdem gibt es durch den Einsatz der weißen HP Latex-Tinte jetzt erstmals ein absolut brillantes, „echtes“ Weiß, das nicht nach kurzer Zeit vergilbt, wie dies bei traditionellen UV-basierenden weißen Tinten der Fall ist.

„Weiße Tinte ist ein anhaltendes Problem für die Branche. Bei herkömm-

lichen Druckverfahren werden dickere und schwerere Pigmentpartikel benötigt, die aber regelmäßig die Druckköpfe blockieren – oder die opaken Komponenten der Tinte setzen sich am Boden des Tintenreservoirs ab. Um dem entgegenzuwirken, musste man das Reservoir bisher manuell schüttern,“ so Thom Brown, Chief Inkologist bei HP. „Durch intensive Forschungsarbeit in Sachen Technik und Chemie haben wir hier mit der HP Latex R-Serie einen echten technologischen Durchbruch geschafft.“

Neben dem bestehenden Produktportfolio wird HP auch die neuesten Techniken zeigen, die Dienstleistern noch zuverlässigere und schnellere Druckergebnisse in bester Qualität garantieren. Die Besucher können sich in Berlin mit eigenen Augen von der Produktivität und Effizienz der HP Latex 115, der HP Latex 570, der HP Latex 1500 und der HP PWXL 5100 überzeugen.

Mimaki wird seine gesamte Produktpalette in Berlin vorstellen. Hierzu zählen innovative Lösungen für die Beschilderungs-, Industrie-, Textil- sowie die rasch fortschreitenden 3D-Märkte. Selbstverständlich wird Mimaki seine Flaggschiff-Rollenmaschinen für Lösemittel und UV-LED vorführen, doch im Rampenlicht wird vorrangig die UCJV300-Serie stehen. Hierbei handelt es sich um ein leistungsstarkes Print- und Cut-System mit extrem niedrigen Betriebskosten und sofort trocknender Tinte, mit dem eine breite Palette von Materialien wie PET-Folie, Stoffe und wärmeempfindliche Medien bedruckt werden kann. Im Zuge ihres Erfolgs hat Mimaki drei neue kleinere Modelle eingeführt: UCJV300-75, UCJV300-107

Mimakis leistungsstarkes Print- und Cut-System, die UCJV300-Serie, wartet u.a. mit niedrigen Betriebskosten und sofort trocknender Tinte auf.



und UCJV300-130, mit Druckbreiten bis zu jeweils 80 cm, 109 cm und 136 cm. Alle drei zusätzlichen Modelle sind mit Greenguard Gold zertifizierten LUS-170-Tinten, der neuen ID-Cut-Funktion für reibungsloses, automatisches Schneiden aufeinander folgender Aufträge per Barcode sowie dem Vier-Layer-Tag/Nacht-Druck, mit dem Grafiker sich verändernde geschichtete Grafiken für Leuchtttransparente erstellen können, und dem Fünf-Layer Druck, der auf Vorder- und Rückseite zwei unterschiedliche Motive (Block-Out) darstellen kann, ausgestattet.

Für die Industrie wird Mimaki sein komplettes Angebot an UV-LED-Flachbettdruckern präsentieren – angefangen von den preisgekrönten Maschinen im A3- und A2-Format bis hin zur Großformatmaschine JFX200-2531 mit einem Druckbereich von 2,5 x 3,1 m. Es werden unterschiedliche Möglichkeiten demonstriert werden, wie etwa der Direktdruck auf 360-Grad zylindrischen Objekten und Print-und-Cut-Workflow mit Schneideanlagen. Dazu wird Mimaki seine neueste Flachbett-Schneideanlage, die CF22-1225, vorführen und außerdem gemeinsam mit Trotec eine Laserschneidemaschine vorstellen.

Die Besucher am Stand von Mimaki werden sowohl den Sublimationstransferdruck als auch den Textildirektdruck persönlich erleben sowie sich von einer umfangreichen Sammlung von Textilmustern inspirieren lassen können. Ein Highlight ist die Tiger-1800B, die robuste Textildruckmaschine für die Serienproduktion auf Industriebene von Mimaki. Sie wurde speziell für die Produktion von Wohntextilien, Fashion und Bekleidung entwickelt und bietet hohe Druckgeschwindigkeiten bis zu 385qm/h, solide Konstruktionsqualität sowie eine beeindruckende Druckausgabe.

Ein weiteres Highlight besteht in Mimakis Teilnahme am neuen Besuchererlebnis der Fespa, „Print Make Wear“. Hier wird ein kompletter Workflow für die digitale Textilherstellung vorgestellt. Mimaki wird dieses Druckverfahren anhand der Tx300P-1800 demonstrieren. Dieser Textildirektdrucker kann mit zwei Tintenarten parallel arbeiten und sowohl Textil-Pigment- als auch Sublimationstinten gleichzeitig laden, wodurch die Maschine auf einer breiten Palette von Stoffen drucken kann, ohne das Tintensystem wechseln zu müssen.

Auch Mimakis smarte Lösung für den 3D-Druckmarkt, der Mimaki 3DUJ-553 kann auf der Fespa in Aktion erlebt werden. Es handelt sich hierbei um den weltweit ersten 3D-Drucker, der über 10 Mio. Farben ausgeben kann. Er gibt nacheinander dünne Schichten flüssigen Photopolymers aus, die sofort mit UV-Licht ausgehärtet werden, um ein oder mehrere Modelle oder Teile entstehen zu lassen. Überhänge oder komplexe Formen können mit seinem wasserlöslichen Trägermaterial bewältigt werden.

Pixartprinting, der Web-to-Print-Anbieter mit über 600.000 aktiven Kunden in ganz Europa, wird auf der diesjährigen Fespa mit einer eigenen Ausstellungsfläche vertreten sein. Im italienischen Headquarter des Unternehmens sind mehr als 100 Industriemaschinen der neuesten Generation installiert, darunter eine Vielzahl von exklusiven Technologien, die von den Produzenten der Systeme maßgeschneidert wurden. Egal ob Kleinformate, Super-Wide-Formate oder Catalyst, die innovative Produktionslinie, die für Verpackungen entwickelt wurde.

Die kontinuierlichen Investitionen in die fortschrittlichsten Technologien der Bereiche Druck und Veredelung ermöglichen es Pixartprinting, den Druckpartnern eine Zusammenarbeit anzubieten, und zwar nicht nur für Großformate. Das ununterbrochene Wachstum des venezianischen Unternehmens geht Hand in Hand mit der ständigen Erweiterung des Katalogs, in dem heute über 3.000.000 Kombinationsmöglichkeiten zu finden sind und Jahr für Jahr 50 neue Produkte eingeführt werden. „An unserem Stand stellen wir eine Auswahl von Produkten vor, natürlich ausgehend vom großformatigen Druck auf Synthetiktextilien, PVC, Vinyl und Plattenmaterialien wie Aluminium, Forex[®] und Plexiglas[®]. Nicht fehlen werden außerdem alle anderen Produkte, in denen wir stark sind – vom Kleinformat über Verpackungen, auch veredelte, bis hin zum kürzlich präsentierten Merchandising“, so Federico Gonzalez, Marketing & Sales Director bei Pixartprinting.

Aktuell bearbeitet Pixartprinting tagtäglich über 10.000 Produktionen, die sich durch eine hervorragende Qualität und wettbewerbsfähige Preise auszeichnen. Vom Einzelteil bis hin zu Großbestellungen, vom Klein- bis zum



Am Stand von Pixartprinting wird eine Auswahl von Produkten, angefangen vom großformatigen Druck auf Synthetiktextilien, PVC, Vinyl und Plattenmaterialien wie Aluminium, Forex und Plexiglas, über Anwendungen im Kleinformat sowie Verpackungen bishin zum Merchandising, präsentiert.

Großformat – mit den Druckmaschinen des größten Maschinenparks Italiens, wie der Roll-to-Roll Rhotex 322 von Durst, den umweltfreundlichen Druckern HP Latex 3000 und den industriellen Flachbettdruckern Rho 1312 von Durst, ist heute alles möglich.

Ricoh informiert auf dem Gelände der Messe Berlin Druck- und Kommunikationsdienstleister über neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich mit Hilfe von Marketingmaterialien wie Schildern, Displays und anderen Werbeträgern erschließen lassen. Das Unternehmen stellt in diesem Zusammenhang die neuesten Flachbett-, Großformat-, DTG-, Einzelblatt- und Inkjet-Technologien für fünf verschiedene Anwendungsbereiche vor. Zusätzlich gibt es einen Studiobereich für Applikationen und Software, in dem Ricoh eine breit gefächerte Auswahl an Druckmustern zeigt, die über verschiedene Ricoh-Systeme hergestellt worden sind und den Besuchern das breite Spektrum an kreativen Möglichkeiten im Digitaldruck verdeutlichen.

„Wir freuen uns, Lösungen aus unserem gesamten, immer weiterwachsenden Portfolio vorstellen zu können. Vom Flachbettdruck für Dekoranten



Ricohs neuer Textildirektdrucker Ri 100 ermöglicht die Verarbeitung einer breiten Palette von Materialien.

dungen und dem innovativen Textildirektdruck bis hin zum Großformatdruck und unseren eigenen, vielfach eingesetzten Inkjet-Technologien bieten wir zuverlässige Lösungen, die den verschiedensten Anforderungen gerecht werden. Unsere Experten werden am Stand vor Ort sein, um den Besuchern zu zeigen, welche bisher unbekanntes Geschäftsmöglichkeiten sie durch den Einsatz von Ricoh-Technologien erschließen und wie sie diese nahtlos in ihre IT-Umgebungen integrieren können, um effiziente und optimierte Geschäftsprozesse zu unterstützen“, so Graham Kennedy, Head of Commercial Inkjet Business, Commercial & Industrial Printing Group, Ricoh Europe.

Roland DG präsentiert in Berlin seine bis dato größte Palette an effizienten Print & Cut-, UV-LED- und Sublimationsdrucklösungen. Für das Segment Print & Cut steht die neueste Generation der TrueVIS Eco-Solvent Großformatdrucker/Schneiderplotter bereit. Die Roland TrueVIS VG-640/540 (1.625 mm und 1.371 mm) und SG-540/300 (1.371 mm und 762 mm) Serie sind mit neu entwickelten Roland DG FlexFire-Druckköpfen ausgestattet. Sie gewährleisten eine hoch präzise Ansteuerung des Druckkopfes und ermöglichen eine höhere Druckgeschwindigkeit. Die FlexFire-Druckköpfe bieten außerdem eine präzisere Tröpfchenplatzierung in drei Größen und ca. 25% mehr Druckbreite verglichen mit den Vorgängermodellen von Roland DG. In Kombination mit den FlexFire-Druckköpfen liefert die TrueVIS Tinte feinste Details und lebendige Farben bei einer Druckgeschwindigkeit von 10,6 qm/h im High-Quality-Modus auf Vinyl und bis zu 34,7 qm/h auf Banner in der Dual CMYK-Tintenkonfiguration.

Im Bereich Print then Cut können die Besucher Rolands Soljet und VersaExpress Eco-Solvent Großformatdrucker sowie die Schneideplotter der CAMM-1GR Serie begutachten. Der Soljet EJ-640 liefert Produktivität und hohe Qualität bei niedrigen Betriebskosten. Zu den erweiterten Features gehören das integrierte Tri-Heizsystem, hervorragende Medienkompatibilität, präziser Medientransfer, Roland VersaWorks Dual PDF-basierte RIP-Software und die Roland OnSupport Monitoring-Software.

Auch der VersaExpress RF-640 wird auf der Messe zu sehen sein. Der EJ-640 oder RF-640 kann sowohl als Stand-alone-Gerät betrieben oder mit einem Schneideplotter als integralem Bestandteil eines effizienten Workflows kombiniert werden.

Die neue Generation Vinyl-Schneideplotter CAMM-1 GR Serie 640/540/420 wurde komplett überarbeitet, um beste Schneidequalität und Produktivität auf Basis einer erhöhter Genauigkeit, Geschwindigkeit, Medienevielfalt und zusätzlicher, hochmoderner Schneidefunktionen zu liefern. Das neue ergonomische L-förmige Design des Gerätes mit integriertem Standfuß gewährleistet auch bei hohen Geschwindigkeiten und schwierigen Medien noch mehr Stabilität und Präzision beim Schneiden mit nur einem Schnitt. In der GR-Serie sind Modelle in 1.651 mm, 1.397 mm und 1.075 mm Schnittbreiten erhältlich.

Im Segment Personalisierung & Retail werden die VersaUV LEF Desktop Geräte der UV-LED Serie vorgeführt. Der Trend zu hoch personalisierten Artikeln nimmt zu, und die Kunden nutzen Rolands VersaUV LEF-Drucker, um profitable Unternehmen aufzubauen, wo maßgeschneiderte On-Demand-Druckdienstleistungen für eine Reihe personalisierter Produkte über E-Commerce-Sites, den Einzelhandel oder als Ergänzung zu ihren bestehenden Druckprodukten angeboten werden. Mit dem Roland LEF-300 Modell ist die VersaUV Serie bereit für die Massenproduktion und verfügt über eine Reihe von Funktionen, die eine Personalisierung und Dekoration in hohen Auflagen vereinfachen. Auf der Fespa wird Roland den VersaUV LEF-300 und den LEF-12i aus der Serie der UV-LED Flachbett-Tintenstrahldrucker vorführen. Der Roland LEF-300 zeichnet sich durch eine vergrößerte Druckfläche von 770 mm Breite und 330 mm Länge aus. Mit dem Roland LEF-300 ist es mög-

lich, auf einer Vielzahl von Substraten zu drucken. Ein Vakuumschicht sorgt dafür, dass dünne und weiche Materialien nicht verrutschen. Das Gerät druckt direkt auf eine große Bandbreite von Artikeln, darunter Stifte, Handyhüllen, maßgeschneiderte Corporate Merchandising-Artikel, Schilder, individuelle Auszeichnungen, Geschenkartikel, Industriegüter, Produktprototypen u.v.m.

Hinzu kommt der Bereich Sublimationsdruck mit der Roland Texart XT-640 Serie. In der Modebranche werden die Trendzyklen immer kürzer und die Nachfrage nach Personalisierung, die Individualität und Lifestyle widerspiegelt, wird immer größer. Der Roland Texart XT-640 ist ein Sublimations-Transferdrucker, der speziell für die Produktion von Textildekorations, Sport- und Modebekleidung, weichen Schildern, Polyesterbannern und -flaggen, Gardinen und anderen Innendekorations- sowie Werbeartikeln und personalisierten Geschenken entwickelt wurde. Er ist mit zwei Druckköpfen ausgestattet, um eine Super-Performance von 41qm/h Druckgeschwindigkeit zu erbringen. Die Schienen- und Rahmenkonstruktion wurde verstärkt, um einen detailreichen Druck mit hochpräziser Tintentröpfchenplatzierung zu ermöglichen.

Die Roland Texart-Tinten sind für den Sublimationsdruck optimiert und liefern kräftige und lebendige Farben und tiefe, satte Schwarzöne. Texart von Roland DG kombiniert Orange, Violett, fluoreszierendes Pink und fluoreszierendes Gelb, um Hunderte von leuchtenden Fluoreszenz-Tönen zu erzeugen. Die patentierte Roland DG Fluor Color Library Swatch-Palette kann in Adobe Illustrator und CorelDRAW installiert werden. Durch einfaches Anklicken der gewünschten Farben in der Swatch-Palette lassen sich Pastellfarben und auffällige Fluoreszenz-Farben schnell und einfach in den Sublimationsdruck einarbeiten.

Mit dem Texart XT-640 von Roland DG lässt sich bei Bedarf schnell ein individuelles Einzelstück oder eine Kleinserie produzieren.

