„GO“ by material+technik möbel – powered by Techtextil/Texprocess
Mit Mikrofabriken den Online-Verkauf stemmen

Donnerstag, 11.04.2019

Texprocess und Techtextil warten im Mai nicht nur mit den allerneuesten technischen Textilien und Technologien auf, sondern bieten den Besuchern auch einen Ausblick auf die Zukunft textiler Produktionsprozesse. Fünf Linien zeigen die Vorteile eines durchgängig digitalen Workflows auf.

Auf dem Frankfurter Messe-Doppel können Besucher aus der Einrichtungsindustrie praxisnah die Verarbeitung textiler Materialien im digitalen Zeitalter erleben. Insgesamt fünf Microfactories führen vor, wie sich textile Produkte mit Hilfe von vernetzten Maschinen wirtschaftlich herstellen lassen. Im Übergang zwischen Halle 4.1. und 5.1 produziert die RWTH Aachen zusammen mit Partnern beispielsweise ein smartes Kissen. Die Fachbesucher können im Rahmen dieser „Smart Textile Micro Factory“ somit den gesamten Prozess vom Design bis zum fertigen Produkt konkret erleben.
Die Herstellung eines Autositzes aus Leder führt Ring Maschinenbau in der Halle 4.0. vor. Das Pirmasenser Unternehmen zeigt mit den Industriepartnern KSL, Veith sowie ZSK im Rahmen einer Minifabrik die Entstehung eines modernen Sitzdesigns. Angefangen bei der Perforation über das Kaschieren bis hin zur Rautensteppung können die Messebesucher bei der kompletten Fertigung eines Autositzes live dabei sein.

Standort Deutschland sichern

Ein Stockwerk darüber, in Halle 4.1, erwartet die Besucher die Sonderfläche „Digital Textile Micro Factory“. Sie ist bereits seit der letzten Ausgabe Bestandteil der beiden Fachmessen und wartet dieses Mal mit einem Novum auf: In Zusammenarbeit mit dem DITF (Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung) in Denkendorf sowie Industriepartnern hat die Messeleitung insgesamt drei Produktionslinien auf die Beine gestellt – eine zur Herstellung von Bekleidung, eine zur Herstellung eines 3D-gestrickten Schuhs sowie eine komplette Produktionslinie zur Verarbeitung von technischen Textilien. Auf der Texprocess im Jahr 2017 konnten sich die Messebesucher bereits von dem Zukunftspotenzial überzeugen, das solche Mikrofabriken besitzen. Damals hatte das DITF in der Sonderschau ein individualisierbares Shirt produziert.

Standort Deutschland wird wettbewerbsfähig

Seit dieser Präsentation konnten auf diesem Gebiet rasante Fortschritte gemacht werden: Der gesamte Produktions-, Verarbeitungs- und Logistikprozess wurde noch flüssiger und automatisierter gestaltet. Alexander Artschwager (Management Research bei DITF), verantwortlich für die Präsentation der drei Mikrofabriken auf der Messe, zeigt sich gegenüber der Redaktion überzeugt: „Mit der Digital Textile Micro Factory, die wir im Auftrag der Techtextil und Texprocess umsetzen, zeigen wir sowohl die Zukunft der Bekleidungsproduktion als auch die Herstellung eines 3D-Strickstoffes für die Schuhindustrie als auch die einer digital bedruckten Tasche aus Kunstleder“. Insbesondere die beiden letzten Prozesse ließen sich nach Ansicht des Experten auf die Produktion von Autositzen oder Polstermöbelbezüge übertragen. Artschwager: „Polstermöbelproduzenten sind dazu eingeladen, sich auf unserer Sonderfläche ebenfalls

darüber zu informieren, wie sich künftig individualisierte Produkte schneller und dennoch wirtschaftlich produzieren lassen."
Wie Artschwager weiter informiert, seien von den beteiligten Technologieunternehmen gerade in den vergangenen Jahren enorme Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternommen worden, um ihre Produkte ins digitale Zeitalter zu überführen. Der Textilexperte aus Denkendorf zeigt sich davon überzeugt, dass ein Teil der in Deutschland verkauften Polstermöbel nicht aus Niedriglohnländern stammen müsste. Statt Produktion in entsprechende Länder zu verlagern, hätte die deutsche Polstermöbelindustrie durch Investitionen in digitale Prozesse ihre Produktionsstandorte in Deutschland halten und die Endverbraucher heute mit individualisierten Produkten „made in Germany" besser bedienen können.

Polstermöbelindustrie schrumpft

Laut aktuellen Statistiken hat sich seit der letzten Texprocess/Techtextil die Polstermöbelproduktion weiter ins Ausland verlagert. Die Zahl der Betriebe und der Beschäftigten ist erneut geschrumpft. Ende 2018 waren in 26 Betrieben (mit mind. 50 Mitarbeitern) rund 4.000 Mitarbeiter beschäftigt, ein Rückgang gegenüber 2017 um 5 bzw. 12 Prozent. Das ganze Ausmaß zeigt ein Zehn-Jahres-Vergleich: 2008 waren noch rund 12.000 Personen in 49 Polstermöbelbetrieben tätig. Und die Verlagerung ins Ausland hält weiter an, wie jüngst der Verband der Deutschen Möbelindustrie (VDM) bekanntgab. 2018 schrumpfte der Umsatz der in Deutschland produzierten Polstermöbel um 5,7 Prozent, während der Umsatz der im Ausland produzierenden Unternehmen nicht im selben Maße zurückging. Einer internen Erhebung des Verbandes zufolge gab es bis Ende November 2018 lediglich einen Rückgang des Auftragseingangs von 1,7 Prozent. Auch wenn die Polstermöbelimporte 2018 leicht um 1,8 Prozent gesunken sind, haben im Ausland produzierte Sofas nach wie vor den größten Marktanteil.
Inzwischen werden vier von fünf Polstermöbeln nicht mehr im Inland gefertigt. Laut Angaben des VdDP (Verband der Deutschen Polstermöbelindustrie) entfallen allerdings rund 70 Prozent des Verkaufsumsatzes auf Polstermöbel, die in ausgelagerten Betrieben deutscher Anbieter produziert wurden.

Nachfrage vorhanden

Dass Polstermöbel keineswegs Ladenhüter sind oder sein müssen, beweist eine aktuelle Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach. Sie ergab, dass Polstermöbel auf der Wunschliste der Deutschen ganz oben stehen. Laut der im Auftrag des VDM erstellten Umfrage wünscht sich jeder vierte Deutsche eine neue Couch.
Dass diese nicht als Massenware aus dem Ausland kommen müsste und schneller und vor allem viel individueller auch in Deutschland produziert werden könnte, will Artschwager in Frankfurt vorführen. Wer 2017 die „Micro Factory" bestaunt hat, wird im Mai gewaltige Fortschritte feststellen. Wenn am Ende des Herstellungsprozesses bei der dritten Fertigungslinie etwa individuell bedruckte Taschen herauskommen, dann ist dies der vollständigen Vernetzung dieser Produktionslinie zu verdanken, bei der erstmals das Handling mit einbezogen werden konnte. Die Arbeitslöhne sollten bei einer derart automatisierten Fertigung kein Grund mehr für die Verlagerung der Produktion in Niedriglohnländer darstellen, findet der DITF-Experte.

Vollvernetzte Produktionsstraße

Genauso wie in Frankfurt Kunstleder für die Taschenindustrie bedruckt wird, könne dies auf einer breiteren Linie auch in einzelnen Segmenten für die Polstermöbelindustrie passieren, zeigt sich Artschwager überzeugt: „Bei uns wird das Kunstleder auf einem großformatigen Inkjet-Drucker der Firma HP mit Latextinte bedruckt. Bei diesem Prozess entsteht eine fertige Oberfläche, die kein weiteres Finish mehr benötigt". Latexdruck eigne sich auch für die Herstellung von individualisierten Textilbezügen, wo das Verfahren durch Farbbrillanz und -echtheit punkten könne. Ein weiterer Vorteil der wasserbasierenden

HP-Latextinten liege im Umwelt- und Gesundheitsschutz, da sie geruchlos sind, ohne Lösemittel auskommen und somit problemlos in Innenräumen eingesetzt werden können.
Im weiteren Workflow der Produktionslinie erfolgt eine intelligente Schnittoptimierung sowie der Zuschnitt auf dem jüngsten Zuschnittsystem der Firma Zünd. Bilderkennungssysteme, die unter anderem auch beim Lederzuschnitt zum Einsatz kommen, sorgen bei gemusterten Bezugsmaterialen für den geringsten Verschnitt. Laut Angaben von Zünd wird in einer der drei Produktionslinien auf der Texprocess der Cutter mit einer „Over Cutter Camera OCC“ ausgerüstet sein, die in Sekundenschnelle die Registermarken einliest, den Job erkennt sowie die bedruckten Elemente auf der Arbeitsfläche positioniert.
Beim Zuschnitt des Kunstleders kommt ein „S3 L-1200“-Cutter von Zünd zum Einsatz, welcher das Material ab Rolle verarbeitet. Die Auftragsdaten erfasst die Maschine über das Einlesen des mitgedruckten QR-Codes. Der Roboterarm „UR10“ der Firma Universal Robots entnimmt die fertigen Kunstlederteile vom Cutter und legt sie in einer Box ab. Mit seinen sechs Bewegungsachsen wurde der „UR10“ für kollaborative Prozesse konzipiert. Der Roboterarm verfügt über einen Arbeitsradius von bis zu 1.300 mm.
Ein frei fahrendes Open Shuttle bringt die Nähaufträge nach der Sortierung automatisiert zu den Nähstationen. Auch wenn das Nähen noch nicht zu hundert Prozent von Automaten erledigt werden kann und vielmehr das Know-how von Näherinnen und Nähern gefragt ist, so wartet die jüngste Generation von Nähmaschinen mit einer Reihe von innovativen Neuentwicklungen auf, die eine Teilautomatisierung möglich machen.
Dass Druck, Schneid- und Nählösungen sich nahtlos in einen Workflow einbauen lassen, verdankt die technische Mikrofabrik nicht zuletzt dem „Qondac“-System von Dürkopp Adler. Bei diesem Tracing- und Tracking-System werden alle Prozesschritte digital gesteuert und überwacht, so dass der Auftragsfortschritt erkennbar ist. Verschiedenste Maschinen sowie Handarbeitsplätze lassen sich laut Anbieter mit dem System vernetzen und digitalisieren. Arbeitsprozesse ließen sich so vollständig digitalisieren (wie Arbeitspläne) sowie Engpässe im Materialfluss erkennen. Durch entsprechende Softwaretools könne der Anwender jederzeit selbstständig KPIs definieren und die gesamte Produktion visualisieren.
Auch wenn die auf der Texprocess gezeigten Microfactories wie die Fashion oder die Technical Line umsetzbare digitale Lösungen präsentieren, räumt Artschwager hinsichtlich der Übertragung auf die Polstermöbelproduktion ein: “Die Umsetzung eines 3D-Modells bzw. dessen Konstruktionsdaten in die 2D-Schnittbilddaten, die für den Zuschnitt benötigt werde, erweist sich aktuell noch als schwierig“. So seien für die Herstellung eines Polstermöbels mit organischer Linienführung etwa Nahtzugaben erforderlich, um eine Überdehnung oder einen Faltenwurf zu vermeiden.

Fit für den Online-Handel

Mit Blick auf die wachsende Online-Vermarktung auch im Einrichtungsbereich sieht Artschwager in der virtuellen Darstellung und deren Einbindung in die Microfactory weitere Chancen. Hierfür konnte das DITF die Firma Vuframe aus Regensburg als Partner gewinnen. Das Start-up macht 3D-Daten erlebbar, indem die gleichnamige App Augmented Reality sowie Virtual Reality (AR und VR) nutzt. Damit können Konsumenten mit ihrem Tablet testen, wie ein Sofa in der Wohnung aussieht und ob es überhaupt hineinpasst. Der Vorteil dabei: Die Kaufentscheidung fällt erst nach der Prüfung, was Fehlkäufen und eventuell teuren Rücksendungen und Umtausch vorbeugt.
Jüngsten Erhebungen zufolge gewinnt der Online-Handel im Einrichtungsbereich weiter an Bedeutung. In den vergangenen Jahren wurden durchschnittliche Wachstumsraten von 30 Prozent erzielt. Einer Prognose der Unternehmensberatung PwC (PricewaterhouseCoopers) zufolge soll sich der Online-Handel mit Möbeln und Hausrat bis 2022 gegenüber 2017 nahezu verdoppeln und rund 8,8 Mrd. Euro erreichen.
Als entscheidenden Schlüssel zum Online-Erfolg bezeichnen die Marktforscher die schnelle Belieferung der Kunden, der beim Online-Kauf deutlich kürzere Lieferzeiten als im stationären Möbelhandel erwartet, wo die Lieferzeiten oftmals vier bis acht Wochen betragen. Mit der Microfactory will das Messe-Duo der Einrichtungsindustrie hierfür Lösungsansätze aufzeigen. *Richard Barth*

Lesen Sie unser Themenheft „GO“ by material+technik möbel – powered by Techtextil/Texprocess – auf www.material-technik.de!

Mit Mikrofabriken den Online-Verkauf stemmen

Links

- Techtextil
- Texprocess
- Messe Frankfurt

Downloads

- W_GO_Produktionslinien.pdf