

# INDUSTRIALISIERUNG ROBOTER ODER AUTOMAT?

Wer nach Robotik in der Druckindustrie sucht, wird üblicherweise in der Druckweiterverarbeitung fündig. Und tatsächlich gibt es hier immer mehr Roboter, die greifen, drehen, stapeln, palettieren oder verpacken. Aber auch in anderen Disziplinen begegnen wir Robotern – auch wenn sie auf den ersten Blick nicht als solche erkennbar sind.

Von Klaus-Peter Nicolay

Ohne zu quatschen, ohne Urlaub, Krankmeldungen oder Pause, aber mit Präzision und Konstanz sieht man sie in der Vorstufe beim Entladen von CtP-Systemen und dem Beladen von Druckplatten-Transportwagen oder Druckplattenlogistiksystemen, in Zeitungs-Rotationen beim Bestücken der Druckzylinder, im Digitaldruck beim Be- und Entladen der Druckmaschinen, beim Large- und Wide-Format-Printing und eben beim Verpacken in Buchbindereien. In vielen Fällen könnten Automaten das doch auch, oder? Worin besteht also der Unterschied zwischen einem Automaten und einem Roboter? Ist nur der Roboterarm das Erkennungsmerkmal? Oder können es auch Abläufe sein, bei denen ganze Arbeitsfolgen automatisiert sind und robotergleich ablaufen? Nach der Definition des *Vereins Deutscher Ingenieure* sind »Industrieroboter universell einsetzbare Bewegungsautomaten mit mehreren Achsen, deren Bewegungen hinsichtlich der Wege, Winkel und Abfolge frei programmierbar sind. Sie sind mit Greifern, Werkzeugen oder anderen Fertigungsmitteln ausrüstbar und können Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben ausführen.«

So ganz eindeutig wird damit der Unterschied zwischen Automat und Roboter noch nicht – denn die Grenzen verschwimmen. Vielleicht hilft es weiter, sich klassische Automaten wie Zigaretten- oder Geldautomaten anzusehen. Die nämlich vereinfachen beziehungsweise rationalisieren einen Kauf oder ein Bankgeschäft, ersetzen manuelle Tätigkeiten aufseiten des Verkäufers oder des Bankangestellten, nicht aber beim Kunden. Roboter dagegen übernehmen Arbeiten, die Menschen ansonsten händisch erledigen müssten.

## Zögerlicher Einsatz von Robotern

Die ersten Roboter in der Druckindustrie füllten, verschlossen und stapelten Kartons mit oder bündelten Heftlagen zu Paketen. Diese Roboter arbeiteten aus Sicherheitsgründen in einem Käfig, da sie, einmal eingeschaltet, gna-



denlos ihre Bewegungsabläufe abarbeiten – ohne Rücksicht darauf, ob etwas oder jemand im Wege steht.

Das änderte sich, als *manroland* 2009 erstmals Industrieroboter in Zeitungsrotationen einsetzte, die komplette Plattenwechsel durchführten. Die nächste, aber wegweisende Entwicklung

kam 2016 von den Schweizer Herstellern *swissQprint* und *Zünd*. Sie setzten kollaborative Roboter, kurz Cobots, ein. Cobot steht für »co-working robot«. Das sind Roboter(arme), die neben Menschen ihre Arbeit verrichten können, ohne diese zu gefährden. Beim *swissQprint*-Roboter mit dem Namen *Rob* und beim *Zünd Picking Robot* ging es um Materialhandling. Beide entnehmen bedruckte Bögen oder Platten vom LFP-Drucker sowie bearbeitete Teile vom Schneidetisch und legen sie an vordefinierten Stellen ab. Ähnlich funktionieren auch Roboter für das

Handling von Druckplatten im Umfeld von CtP-Systemen. In der Folge beschäftigten sich auch *baumannperfecta*, *MBO*, *Heidelberg* und andere mit Robotern, sind dabei aber zum Teil unterschiedliche Wege gegangen. Im Kern jedoch ersetzen die Roboter die Tätigkeiten von Menschen, die ansonsten schwere Papierstapel bewegen müssten oder dem Takt der Maschine nicht mehr folgen könnten.

## Von wegen Facharbeitermangel

Die Entwicklung zeigt also, dass nicht etwa der Mangel an Personal die Motivation für den Einsatz von Robotern war, sondern dass es von Anfang an um weitere Automatisierungsschritte ging.

Dass mit Robotern der Facharbeitermangel bekämpft werden könne, ist marketing-getriebenes Geschwätz.

Ihr Einsatz ist nur folgerichtig, denn wenn die Automatisierung weiterhin ernsthaft vorangetrieben werden soll, müssen Robotik und Künstliche Intelligenz eingesetzt werden.

Aus diesem Grund sind auch Technologien wie das autonome Drucken oder die Druckplatten-Logistiksysteme Teil der Robotik.



# DIE DRUCKERSPRACHE

DAS IDEALE GESCHENK FÜR JÜNGER UND ÄLTERE  
DER SCHWARZEN KUNST



Zwölf der bekanntesten Begriffe der Druckersprache wie Aushängebogen, Ausschlachten, Blockade, Cicero, Hochzeit, Jungfrau, Schimmelbogen, Schnellschuss, Schweizerdegen, Speck, Spieß und Zwiebelfisch umfasst dieser Zyklus mit Zeichnungen von Carlfritz Nicolay und passenden, zeitgemäßen Texten.

Jedes Blatt im Format 30 cm x 42 cm. Einzel zu beziehen für 15,00 € je Blatt oder 12 Blätter im Set für 150,00 € plus Versandkosten.

