

## Schluss mit der Zettelwirtschaft

IPH unterstützt Mittelständler auf dem Weg zur papierlosen Fertigung

*Unnötiges Papier aus der Fertigung verbannen: Dieses Ziel hat sich die micronex GmbH aus Springe gesetzt. Das Unternehmen stellt elektronische Komponenten her und nutzt bisher ausgedruckte Montage-Anleitungen. Künftig soll ein digitales Assistenzsystem die Arbeit erleichtern. Das IPH hat dafür ein Konzept entwickelt.*

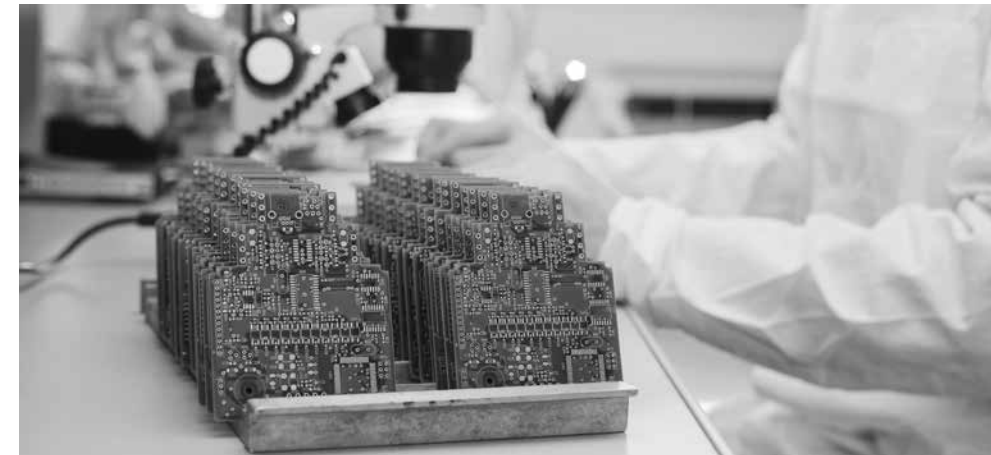
Die micronex GmbH bestückt Platinen für elektronische Geräte, unter anderem für die Automobilindustrie, die Medizintechnik und die Energiewirtschaft. Das mittelständische Unternehmen fertigt in Springe in der Region Hannover. Einige Produkte werden mit Bestückungsautomaten in Serie hergestellt, andere werden von Hand bestückt – weil sie nur in geringer Stückzahl benötigt werden oder weil es sich um Einzelanfertigungen nach Kundenwunsch handelt. Dann ordnen die Mitarbeiter mehrere hundert Bauelemente, etwa Kondensatoren und Widerstände, von Hand auf der Leiterplatte an.

Für jeden Fertigungsauftrag drucken die Mitarbeiter einen zentimeterdicken Stapel Unterlagen aus: Layoutzeichnungen, Materialstücklisten und Arbeitspläne. Diese Papierflut ist nicht nur teuer für das Unternehmen – die Druckkosten summieren sich jedes Jahr auf einen fünfstelligen Betrag – sondern vor allem unübersichtlich für die Mitarbeiter, die sich die relevanten Informationen mühsam zusammensuchen müssen.

### Digitales Handbuch statt Papierflut

Doch wie lässt sich das Papier aus der Fertigung verbannen? Im Auftrag der micronex GmbH hat das IPH ein Konzept für die papierlose Fertigung entwickelt. Statt in Papierstapeln zu blättern, sollen die Mitarbeiter künftig ein digitales Assistenzsystem nutzen. Auf einem Bildschirm sehen sie jederzeit, welchen Fertigungsschritt sie als nächstes durchführen müssen und welche Bauelemente sie dafür benötigen.

Was simpel klingt, ist allerdings nicht leicht umzusetzen. Denn es reicht nicht, die bisherigen Stücklisten und Montageanweisungen digital anzuzeigen, statt sie auszudrucken. Um die Arbeit wirklich zu erleichtern, müssen die relevanten Informationen übersichtlich dargestellt werden.



Das IPH hat deshalb im Auftrag der micronex GmbH nach einer geeigneten Software gesucht: Sie muss sich sowohl ans aktuelle Dokumentenmanagementsystem anbinden lassen als auch die Möglichkeit bieten, Checklisten zu erstellen. Mit solchen Listen behalten die Mitarbeiter die einzelnen Arbeitsschritte besser im Blick, können sie nacheinander abarbeiten und abhaken. Zudem können sie Notizen hinzufügen und Fotos hochladen – um sich die Arbeit zu erleichtern, wenn sie später eine Platine derselben Baureihe bestücken.

Neben geeigneter Software hat das IPH auch nach der passenden Hardware gesucht und die Vor- und Nachteile sowie die Kosten verschiedener Lösungen recherchiert. Denkbar wäre, das digitale Handbuch auf einem fest installierten Touch-Monitor direkt am Arbeitsplatz anzuzeigen. Aber auch ein mobiles Gerät könnte die Mitarbeiter Schritt für Schritt durch die Fertigung leiten – etwa ein Smartphone, ein Tablet oder eine Datenbrille.

### Papierlose Fertigung spart Kosten und erleichtert die Arbeit

Von der papierlosen Fertigung erhofft sich die micronex GmbH viele Vorteile. Zum einen spart das Unternehmen langfristig Geld: Da die hohen Druckkosten wegfallen, rentiert sich die Investition in die Hard- und Software bereits nach wenigen Jahren. Zudem schont das Unternehmen die Umwelt, wenn es weniger Papier verwendet.

Vor allem aber erleichtert das digitale Assistenzsystem den Mitarbeitern die Arbeit. Sie müssen nicht mehr lange blättern, sondern bekommen übersichtlich angezeigt, was als nächstes zu tun ist – und haben beim Nachlesen beide Hände frei. Damit wird die manuelle Bestückung wesentlich effizienter und es schleichen sich weniger Fehler ein.