

# maschine werkzeug<sup>+</sup>

05

JUNI

19

## MASCHINEN

Seine neuesten Technologien für die Großteilebearbeitung hat **Soraluce** vorgestellt. **20**

## WERKZEUGE

In Anwendungslösungen für die Automobilindustrie analysiert **Walter** die Kosten pro Teil. **26**

## PERSPEKTIVEN

Großes Interesse fanden die Hausmessen der Maschinenbauer **Hermle** und **Chiron**. **76**



## Rund ums Tool

**Toolmanagement-Systeme von Arno** sind auch für einen kleinen Betrieb hilfreich, dessen Teilespektrum viele Werkzeuge erfordert. **Seite 44**

**Extra**  
Für die Luft- und Raumfahrt  
ergänzen additive Verfahren  
die Möglichkeiten



1 Mit seinem Karussell-system ist Arnos Store-Manager eine robuste und platzsparende Lösung, die viel Stauraum für jede Werkstatt bietet.

# Das Ende des Suchens

**ARNO – Zerspanungsbetriebe sind im harten Wettbewerb häufig erfolgreich, wenn sie schnell und flexibel reagieren können. Das trifft für kleine Lohnfertiger wie Adelmann umso mehr zu. Mit dem modernen Toolmanagementsystem von Arno Werkzeuge hat das Unternehmen Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit erhöht, weil Werkzeuge jetzt schnell und sicher verfügbar sind.**

**M**it dem kombinierten Karussell- und Schubladensystem des Store-Manager Duo werden die Werkzeuge zuverlässig verwaltet und disponiert. Dank Mietkauflösung eignet sich das System auch für alle Betriebsgrößen.

»Wo ist das Werkzeug? Wer hat es verlegt? Irgendwo muss doch noch eines sein.« – so schildert Alexander Böthel von der Adelmann Metallbearbeitung GmbH die Rufe, die früher praktisch täglich in der Fertigung zu hören waren und die das Arbeiten unnötig erschwerten. Seit Februar 2018 ist das anders. Denn da hat Adelmann das Toolmanagementsystem Store-Manager Duo von Arno Werkzeuge angeschafft. »Das war eine gute Entscheidung«, freut sich Geschäftsführer Stefan Adelmann. »Und durch den Mietkauf hält sich auch das Investitionsrisiko in Grenzen.«

Die Adelmann Metallbearbeitung GmbH in Boxberg ist Lohnfertiger, spezialisiert auf den Bereich Labortechnik. Neben CNC-Drehen und Fräsen bietet Adelmann auch Löten, Hartlöten, Schweißarbeiten und Wasserstrahlschneiden an. Hauptkompetenz ist aber die Zerspanung. 2001 gegründet in einer Garage, ist die Firma Adelmann heute auf einem Gelände von 2.000 Quadratmetern aktiv. Musterbau, Einzelteile und Kleinserien sowie Großserien bis 5.000 Stück im Durchmesserbereich bis 240 Millimeter werden hier gefertigt.

Das Materialspektrum ist breit gefächert und deckt vom Kunststoff bis zu gehärteten Materialien alles ab. Für diese Vielfalt an Fertigungsprozessen und Materialien wird natürlich auch viel Werkzeug gebraucht. Diese werden unter anderem von der Firma Arno Werkzeuge, Hersteller von Präzisionswerkzeugen zum Stechen, Drehen, Bohren und Fräsen bezogen. Der erfreuliche Geschäftszuwachs sowie vergrößerte Räumlichkeiten und ein größerer Maschinenpark ließen die Anzahl an Werkzeugen erheblich steigen. Damit stiegen auch die Werkzeug-Suchzeiten immens an – eine Änderung war also dringend gebo-

ten, ein Toolmanagementsystem musste her. Drei Anbieter stellten ihre Systeme zur Werkzeugverwaltung vor. Ein Vor-Ort-Termin bei Arno Werkzeuge brachte die Entscheidung.

Die Flexibilität des Store-Manager Duo von Arno Werkzeuge, die möglichen Schnittstellen sowie die Bedienerfreundlichkeit überzeugten Adelmann am meisten. Hinzu kommt die Multifunktionalität. Das Karussellsystem verfügt über 360 Einzelfächer in Kombination mit vier gro- →



2

2 Aufgeräumt: Der Store-Manager Pro erlaubt eine individuelle Einteilung.



3 Bequem und bedienerfreundlich: Über den Touchscreen können alle Artikel des Store-Managers gesucht und ausgelagert werden.

Ben Schubladen, in denen auch Messmittel verwaltet werden können. Das hatten die anderen Anbieter nicht im Portfolio. Dabei werden nicht nur Werkzeuge von Arno eingelagert und nachdisponiert, sondern auch Artikel von anderen Lieferanten. Auch das ist einzigartig. Arno Werkzeuge bietet das neue Modell Store-Manager Duo auch zum Mietkauf an. Das kommt Adelman sehr entgegen: »So können wir zwei Jahre lang testen, ob das System des Schrankes und seine Größe wirklich zum Unternehmen passen.« In der Monatsmiete sind Service- und Wartungskosten bereits enthalten, eine kostenlose Hotline beantwortet dringende Fragen.

Zuvor schauten sich die Arno Experten die bisherige Situation genau an: Bislang wurden die Werkzeuge in einem abgeschlossenen

Spindschrank aufbewahrt. Brauchte ein Mitarbeiter ein neues Werkzeug, musste der Meister den Schrank aufschließen und das Werkzeug ausgegeben. Böthel erinnert sich: »Der Mitarbeiter musste darlegen, für welchen Auftrag er das Werkzeug brauchte. Das war lästig für die Mitarbeiter und uns Meister. Aber das war die einzige Möglichkeit, wenigstens ein wenig Kontrolle über den Werkzeugverbrauch und deren Verbleib zu erhalten.«

## Listen sind passé

Die Bestände mussten dann händisch in einer Liste korrigiert werden, um den Überblick nicht zu verlieren. Zweimal im Monat wurden die Schränke nachkontrolliert – das dauerte ungefähr zwei Stunden. Nicht selten gab es Ausfallzeiten an den Maschinen, weil das ent-

sprechende Werkzeug dann eben doch nicht verfügbar war. Selbst Prüflehrdorne oder Gewindelehrdorne haben gefehlt. »Wer hat den Lehrdorn?« war eine wiederkehrende Frage quer durch die ganze Produktionshalle. Übergangsweise wurde mittels Tabelle an einer Magnettafel festgehalten, welches Prüfmittel sich gerade wo befindet. Allerdings war auch diese Methode stark fehleranfällig.

## Volle Zugriffskontrolle

Seit rund zehn Jahren arbeitet Arno Werkzeuge mit Adelman zusammen. Das Vertrauensverhältnis ist groß und so war auch die Beratung durch Simon Lang, Außendienstmitarbeiter bei Arno Werkzeuge und zuständig für Toolmanagementsysteme, sehr gut.

Neben der Zeitersparnis ist das Hauptargument für ein Toolmanagementsystem die Nachvollziehbarkeit. Welcher Drehhalter ist verfügbar? Welche Schneidplatte passt zu meinem Werkstück? Wer hat welches Werkzeug ausgefasst? Diese Parameter kann jeder Mitarbeiter direkt am Schrank oder an einem vernetzten PC prüfen. Dafür können im Store-Manager Duo unterschiedliche Rechte je nach Mitarbeiter vergeben werden. Die ständige Verfügbarkeit des Werkzeuges ist ein weiterer Vorteil, der die Produktivität steigert. Beispielsweise kann bei Werkzeugbruch oder ähnli- →

## FAKTEN

### Die Arno Werkzeuge Karl-Arnold GmbH

ist ein 1941 von Emil Arnold gegründeter innovativer Werkzeughersteller, der heute in dritter Generation von den Eigentümern geführt wird. Mit großer Fertigungstiefe, eigener Entwicklungskompetenz und globalen Vertriebsstrukturen entstehen hochmoderne und leistungsfähige Werkzeuge, die für produktive Zerspanung beim Kurz- oder Langdrehen, Stechen, Drehen, Bohren oder Fräsen eingesetzt werden. Ein Spezialgebiet sind geschliffene, hochpositive Wendeschneidplatten für anspruchsvolle Fertigungsaufgaben, bei denen Arno die weltweit größte Programmvielfalt anbietet. In Zusammenarbeit mit Kunden und unter Berücksichtigung ihrer Anforderungen entstehen immer wieder individuelle Werkzeuglösungen, die später zu hochgeschätzten Standards werden. Mit über 200 Mitarbeitern am Stammsitz in Ostfildern und in den sechs Niederlassungen sowie zahlreichen Vertriebsstandorten weltweit setzt das Traditionsunternehmen auf Kundennähe. Zuletzt hat Arno rund 57 Millionen Euro Umsatz erzielt.



4 Im Karussell stehen 360 Fächer in zwei Größen zur Verfügung. Hier ein Blick hinter die Türen.



5 Der Store-Manager Duo verbindet ein Karussellsystem für kleine Teile mit einem Schubladensystem.



6 Alexander Böthel (Adelmann) und Simon Lang (Arno) stehen in Kontakt und klären Fragen direkt.

chen Zwischenfällen jederzeit ein Werkzeug aus dem Store-Manager Duo geholt werden.

Auch in der Wiederbeschaffung hat sich seit Einführung einiges getan: Unterschreitet der Bestand eine vorher definierte Mindestmenge, erhält Böthel eine Meldung. Einmal wöchentlich überprüft er die Bestellschläge und schickt dann die vorgefertigten Bestellungen raus. »Obwohl noch manuell bestellt wird, dauert das ganze kaum fünf Minuten und ist eine riesige Entlastung«, versichert

Böthel. Nächster Schritt wäre der automatisierte Bestellversand.

Bei Adelmann funktioniert das Toolmanagementsystem autark. Das heißt, dass die Kommunikation per E-Mail erfolgt oder über den Online-Shop abgewickelt wird. »Eine Anbindung an das ERP-System ist aber auch jederzeit möglich. Die Daten werden dann per csv-Datei übermittelt«, führt Lang aus. Die Lagerzeiten und Wiederbeschaffungsrythmen einzelner Werkzeuge geben Aufschluss darü-

ber, ob diese wirklich weiter im Store-Manager eingelagert und nachdisponiert werden sollen oder in ein offenes Langzeitlager wandern.

Über die Lagerzeiten kann letztendlich auch erkannt werden, wo Einsparpotenziale liegen, welche Werkzeuge besonders häufig benutzt werden und wo Tests für neue Werkzeuge eigentlich keinen Sinn machen. Simon Lang über weitere hilfreiche Funktionen: »Die Speicherung gewisser Daten im System, wie zum Beispiel die Schnittdaten für bestimmte Materialien, ist überhaupt kein Problem und ein zusätzlicher Service. Eine unkomplizierte Hilfe für die Mitarbeiter.« »Das spart dann Zeit bei der Arbeitsplanung, -vorbereitung und Programmierung, die Abläufe werden flüssiger«, so Böthel. Dadurch können im Voraus sicherere Arbeitsprozesse garantiert und Kosten besser kalkuliert werden.

## Erweiterung möglich

Die Anzahl an unterschiedlichen Werkzeugen wurde bei Weitem unterschätzt. »Wir dachten zunächst, ein Schrank reicht auf jeden Fall – wurden aber schnell eines Besseren belehrt. Da haben wir kurzentschlossen einen zweiten hinzugekauft.« Schon nach kurzer Zeit waren alle 360 Einzelfächer und vier Schubladen befüllt. Pro Master-Schrank mit Bildschirm können zwei weitere Schränke angeschlossen und gemeinsam verwaltet werden. Nach nur sechs Monaten im Einsatz waren gerade noch 16 Plätze im Karussell und zwei Schubladen frei.

Sollte Adelmann irgendwann auf den Store-Manager Pro mit bis zu 2.160 Karussellfächern umsteigen, ist es kein Problem, die bisherigen Daten und Vorgänge zu übertragen. Auf die SQL-Datenbank wird von allen Systemen gleichermaßen zugegriffen. Auch eine Erweiterung an einem anderen Standort oder in einer anderen Halle ist kein Problem. Ein Mitarbeiter, der einen Bohrer in seinem Store-Manager nicht findet, kann über das System abfragen, ob in einem der vernetzten Store-Manager dieser Bohrer noch auf Lager ist. »Das ist sehr bequem«, findet Simon Lang.

Weitere hilfreiche Funktionen, die dem Anwender das Arbeitsleben erleichtern, sind die Hitlisten- und die Stücklistenfunktion. Bei der Hitlistenfunktion kann jeder Benutzer seine eigene Top-20-Liste seiner meist entnommenen Artikel erstellen. So wird die Suche von Artikeln schneller und einfacher. Bei der Stücklistenfunktion lassen sich einem Artikel weitere zugehörige Artikel, wie Halter, Wendschneidplatte, Schraube oder Schlüssel zuordnen. So minimieren sich Suchzeiten für Zubehör bei Adelmann drastisch und Fehler bei der Montage benötigter Werkzeuge gibt es praktisch nicht mehr.

[www.arno.de](http://www.arno.de)