



WHITEPAPER

**UNITOP**

PRODUKTIONSPLANUNG  
& -STEUERUNG

Stand: Mai 2022

Release 2021.7



# UNITOP

## PRODUKTIONSPLANUNG

EIN PARTNER. EIN KONZEPT. IHRE LÖSUNG

Indem Sie und Ihr Unternehmen komplexe Produktionsabläufe sorgfältig planen, können Fehlbestände vermieden und Umsätze maximiert werden. Steigern Sie mithilfe der Produktionssoftware unitop die Effizienz Ihrer Fertigung und kalkulieren Sie jeden Auftrag genau durch, vom Bestellungseingang bis zur Fertigstellung.

Die intelligente Branchenlösung unitop zeigt Ihnen Möglichkeiten, um Ihre Durchlaufzeiten zu optimieren und Kosten zu senken. Dank unitop überwachen Sie die gesamte Lieferkette und verhindern Engpässe und Lieferverzögerungen.

### **Ihr Vorteil:**

- Sparen Sie Zeit und Kosten
- Vermeiden Sie Überraschungen
- Behalten Sie die Kontrolle über sämtliche Prozesse



# UNITOP

## PRODUKTIONSSTEUERUNG

EINFACH. EFFIZIENT. LÜCKENLOS. UNITOP

Unsere Lösung zur Produktionssteuerung und -kontrolle optimiert die Fertigung bis hin zur Losgröße 1 und ist auf Reduzierung von Durchlaufzeiten sowie auf den Überblick in Echtzeit in allen Produktionsbereichen ausgerichtet.

### **Die Vorteile auf einen Blick:**

- Reduktion der Durchlauf- und Lieferzeiten aller Aufträge
- Geringe Umlaufbestände sowie geringe Lagerbestände
- Einfache Koordination bei individuellen Sonderaufträgen
- Flexibilität bei kurzfristig eintreffenden Aufträgen
- Mehr Reaktionsspielraum bei plötzlich auftretenden Störungen
- Eine zentrale Planungssoftware, die direkt in das ERP-System integriert ist

# DIE VORTEILE DER PRODUKTIONSPLANUNGS- UND -STEUERUNGS-LÖSUNG:

Sie halten Ihre geplanten Produktions- und Liefertermine nicht ein bzw. es werden die falschen Produkte gefertigt? Ihre Wertschöpfungszeiten sind im Vergleich zu den Liegezeiten zu gering? Oder sind Ihre Durchlaufzeiten zu lang bzw. Ihre Bestände zu hoch?

Ursächlich hierfür können verschiedene Gründe sein: Eine zu komplexe Steuerung oder fehlende Transparenz aufgrund nicht vorhandener bzw. zu langfristiger Rückmeldungen und einer unvollständigen Datenbasis.

Um Vorteile gegenüber Ihren Wettbewerbern zu generieren, ist es für Sie entscheidend, die richtigen Produkte in der richtigen Menge zum richtigen Zeitpunkt zu fertigen. Wir stehen Ihnen mit unserer Expertise gerne zur Seite, um dieses Ziel durch eine optimale Steuerung zu erreichen.



## **Termin- und Kapazitätsplanung**

Die Grobplanung koordiniert sämtliche vorliegenden Plan- und Betriebsaufträge gegen die vorhandenen Kapazitäten. Hierzu werden die im Arbeitsplan hinterlegten Zeiten (Rüst- und Fertigungszeiten) gegen die im Schichtplan hinterlegten Kapazitäten gegengerechnet.



## **Schichtplanung**

Ob Maschinenausfall, krankheitsbedingter Schichtausfall oder Urlaubsplanung, unitop ermöglicht eine schnelle Reaktion auf Planungsänderungen bei gleichzeitig gesteigerter Effizienz.



## **Beistellung**

Durch die Beistellung können diejenigen Materialien definiert werden, die zur Fremdfertigung mitgesendet werden. Für die logistische Abwicklung kann aus der Fremdfertigungsbestellung ein Umlagerungsauftrag erstellt werden.



## **Arbeitsfortschritt FA/Arbeitsgänge**

Der Arbeitsfortschritt dient Ihnen dazu, eine Visualisierung des Produktionsfortschritts sowie die relative Arbeitsgang-Zeitdauer in der Produktion abzubilden, um daraus eine Statusbestimmung in der Produktion vornehmen zu können.



## **Erweiterung Fremdarbeiten**

In unitop wird die automatische Rückmeldung von fremdbearbeiteten Vorgängen im Fertigungsauftrag ermöglicht. Die automatische Rückmeldung des fremdbearbeiteten Vorgangs kann dabei je nach Werk, Steuerschlüssel, Lieferant, Material etc. aktiviert werden.



## **BI-Produktions-Cockpit**

Mit dem BI-Produktions-Cockpit werden die Daten und Kennzahlen übersichtlich aufbereitet und für eine Produktion angezeigt.



## TERMIN- & KAPAZITÄTS- PLANUNG MIT UNITOP

Eine systematische **Termin- und Kapazitätsplanung** ist für Unternehmen unverzichtbar. Ziel hierbei ist immer der Einsatz minimaler Ressourcen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Abschlusstermine.

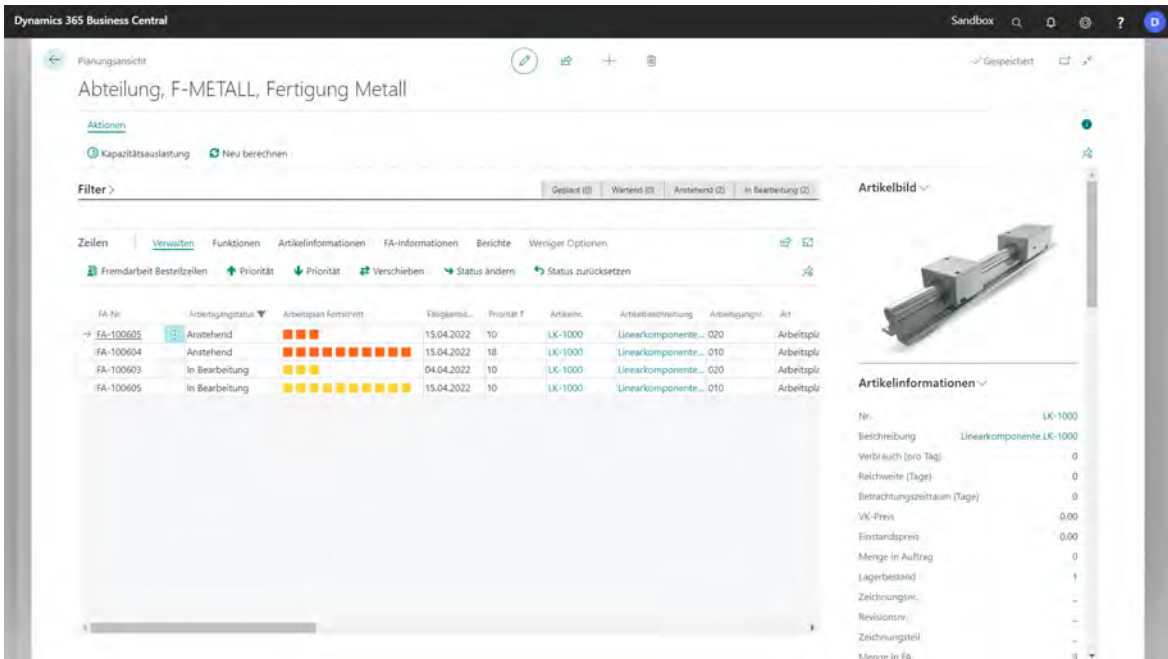
In der **Kapazitätsplanung** können geplante Instandhaltungszeiträume langfristig geplant werden. Dies wird von der Fertigungsplanung berücksichtigt, da die Maschinen in der Zeit nicht zur Verfügung stehen.

Auf der Grundlage der mit der Produktion abgestimmten Termine erfolgt die **Planung des Ressourceneinsatzes**. Ziel ist dabei, die vorhandenen Ressourcen möglichst vollständig und gleichmäßig auszulasten und einen ausreichenden Termenspielraum zu gewinnen.

Überwachen Sie mit der **unitop Fertigungsplanung** die Kapazitätsplanung und lassen Sie sich die Kapazitätsanforderungen nach Arbeitsplatz oder Arbeitsplatzgruppe anzeigen. Über die Ansicht der Kalenderposten haben Sie die Möglichkeit, sich die Grundkapazität berechnen zu lassen. Die Summe der Kapazitäten wird Ihnen als Grafik dargestellt

# ERP-SCHICHTPLANUNG

## FLEXIBEL PLANEN



The screenshot displays the Dynamics 365 Business Central interface for production planning. The main view is titled 'Abteilung, F-METALL, Fertigung Metall'. It features a table of work orders with columns for FA-Nr., Arbeitsgangstatus, Arbeitsplan Fortschritt, Tätigkeitsd., Priorität, Artikel, Artikelbezeichnung, and Arbeitsplz. The table shows four work orders with their respective dates and priorities. To the right, there is an 'Artikelbild' section showing a 3D model of a mechanical component and an 'Artikelinformationen' section listing various attributes like Nr., Beschreibung, Verbrauch, and Lagerbestand.

FA-Nr.	Arbeitsgangstatus	Arbeitsplan Fortschritt	Tätigkeitsd.	Priorität	Artikel	Artikelbezeichnung	Arbeitsplz.
FA-100605	Anstehend	■■■■	15.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente... 020	Arbeitsplz
FA-100604	Anstehend	■■■■■■■■■■	15.04.2022	18	LK-1000	Linearkomponente... 010	Arbeitsplz
FA-100603	In Bearbeitung	■■■■	04.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente... 020	Arbeitsplz
FA-100605	In Bearbeitung	■■■■■■■■■■	15.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente... 010	Arbeitsplz

## UNITOP SCHICHTPLANUNG

Unter Schichtplanung bzw. einem Schichtplan versteht man in der Regel einen festen Ablauf von unterschiedlichen Schichtfolgen (z. B. Früh-, Spät-, Nachtschicht), das heißt einen Plan, der sich nach einer oder mehreren Wochen wiederholt. Schichtplanung bzw. ein Schichtplan ist dann geeignet, wenn es konstante Bedarfe gibt, die sich in einem wöchentlichen oder mehrwöchentlichen Rhythmus wiederholen.

Die **unitop Schichtplanung** ermöglicht Ihnen im Gegensatz zum Business Central-Standard, Arbeitsplätzen einen eigenen Betriebskalender zuzuweisen. Somit können Sie die Kapazitäten für unterschiedliche Arbeitsplätze derselben Arbeitsplatzgruppe unterschiedlich definieren.

# ERP-SCHICHTPLANUNG

## FLEXIBEL PLANEN

### BETRIEBSKALENDERMATRIX

Zudem ermöglicht Ihnen die unitop Schichtplanung die Einrichtung einer **Betriebskalendermatrix**, über die je Arbeitsplatzgruppe oder Arbeitsplatz für einen bestimmten Zeitraum (Tag, Woche, Monat etc.) ein anderer Betriebskalendercode hinterlegt werden kann. Dieser wird für den entsprechenden Zeitraum anstelle des Betriebskalenders auf der Arbeitsplatzgruppen- bzw. Arbeitsplatzkarte verwendet, um über die Kalenderposten die zur Verfügung stehenden Kapazitäten zu berechnen.

### ARBEITSPLATZKAPAZITÄTEN

#### Der Vorteil:

Manuell vom Anwender durchgeführte Änderungen werden in den Betriebskalenderposten entsprechend gekennzeichnet und werden bei einer erneuten Kalenderberechnung nicht mit dem Standardwert überschrieben. Bei Berechnung von **Arbeitsplatzkapazitäten** erfolgt zudem eine automatische Neuberechnung der Kapazitäten der übergeordneten Arbeitsplatzgruppe.

# BEISTELLUNG

## FEHLERFREIE DATEN

### UNITOP BEISTELLUNG

Der Artikelstamm verfügt über die Möglichkeit, Beistellartikel zu verwalten. Die Ware können Sie mithilfe eines Warenbegleitscheins an Ihren Lieferanten überstellen und in Bezug auf Ihren Produktionsauftrag verwalten. Nach erfolgter Produktion wird der Artikel in entsprechender Stückzahl automatisch aus dem Beistelllager ausgebucht. Alle Beistellbuchungen erfolgen über ein zentrales Beistelllager mit Bezug zu einem Lieferanten.

### ANWENDUNGSBEISPIEL

Im Artikelstamm können Sie „Beistellartikel“ im Register Lager entsprechend kennzeichnen. Artikel, die als Beistellartikel gekennzeichnet werden, setzt unitop automatisch auf die Lagerfunktion „Mehrlager“ und legt eigenständig ein Lager „Beistelllager“ in den Konstanten in Ihrer Datenbank und im Artikel an. Der Produktionslieferschein bucht diesen Artikel dann automatisch aus dem Beistelllager aus.

### BEISTELLBUCHUNG

Wenn Sie Beistellartikel an Ihren Zulieferer (Lieferanten) schicken wollen, dann können Sie den Artikel umbuchen in das Beistelllager und dazu einen Warenbegleitschein ausdrucken. Dieses ist ein Formular das Sie sich über den Formulardesigner individuell an Ihren Produktionsablauf anpassen können.

### AUFTRAGSBESTÄTIGUNGEN

Sie können für die Beistellartikel eine Auftragsbestätigung erfassen. Somit können Sie den Beistelltermin bestätigen (Lieferdatum) und transparent nachhalten, wann welcher Beistellartikel geliefert werden soll. Nach Übernahme des Auftrags in einen Lieferschein ist der offene Beistellvorgang erledigt.



# ERP FERTIGUNGSPLANUNG

## DEN FORTSCHRITT IM BLICK

Dynamics 365 Business Central

Sandbox

Arbeitsfortschritt

Filter: Status Filter: Freigegeben, Enden vor Datum: [ ]

FA: [ ]

Kapazität...	Fortschritt	Status	FA-Nr. 1	Artikelnr.	Variationscode	Beschreibung	Beschreibung 2	Lagerortcode	Menge	Fertig gestellte Menge
→	<div style="width: 33%; background-color: green;"></div>	33 % Freigegeben	FA-100603	LK-1000		Linearkomponente LK-1000		HAUPT	3	1
	<div style="width: 0%; background-color: red;"></div>	0 % Freigegeben	FA-100604	LK-1000		Linearkomponente LK-1000		HAUPT	2	0
	<div style="width: 0%; background-color: red;"></div>	0 % Freigegeben	FA-100605	LK-1000		Linearkomponente LK-1000		HAUPT	3	0
	<div style="width: 0%; background-color: red;"></div>	0 % Freigegeben	FA-100616	MB0011	IN	Anlage N1	VK Stückliste (Versionen)...	HAUPT	1	0

Arbeitsplan | Verwalten

Arbeitsplan Fortschritt	Arbeitsplan...	Arbeitsgang...	Vorherige Arbeitsgang...	Nächste Arbeitsgang...	Art	Nr.	Beschreibung	Restzeit	Bearbeitungszeit	Kapazitätsplan Mengen
<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	Beendet	010		020	Arbeitsplatzgruppe	APG00030	Drehen	30	45	0,48
<div style="width: 50%; background-color: yellow;"></div>	In Bearbeitu...	020	010	030	Arbeitsplatzgruppe	APG00020	Sägen	5	15	60,22
<div style="width: 50%; background-color: yellow;"></div>	In Bearbeitu...	030	020	040	Arbeitsplatzgruppe	APG00010	Montageabteilung	0	45	90,00
→ <div style="width: 50%; background-color: yellow;"></div>	In Bearbeitu...	040	030		Arbeitsplatzgruppe	APG00130	Verpacken	0	50	30,00

## ARBEITSFortsCHRITT

Es handelt es sich um eine Funktion, die Ihnen auf oberer Ebene die Gesamtheit aller Fertigungsauftragszeilen (bzw. Positionen) inklusive der jeweiligen Artikelnummer und FA-Nummer, den Lagerort und die zu produzierende sowie die bereits fertig gestellte Menge anzeigt. Zudem wird zusätzlich in Form einer visualisierten Darstellung der **Fortschrittsbalken** abgebildet, der Ihnen Aufschluss über den aktuellen Fertigungsfortschritt liefert. Je nachdem, auf welchen Datensatz Sie klicken, wird Ihnen auf der Unterseite noch der **Fortschritt je FA-Arbeitsgang** dargestellt.

# ERP FERTIGUNGSPLANUNG

## DIE ARBEITSGÄNGE IM BLICK

### ARBEITSGÄNGE

Selbstverständlich erhalten Sie hierüber auch Informationen zu dem jeweiligen Arbeitsgang wie u. a.: Wo wird produziert, welche Rüst-Bearbeitungszeit wird benötigt, welcher erwartete Kapazitätsbedarf ist eingeplant und die Menge der Kapazitätsposten, die ihrerseits Aufschluss darüber gibt, wieviel Arbeitszeit bereits benötigt worden ist. So sehen Sie nicht nur den SOLL-Zustand, sondern ebenfalls den IST-Zustand.

Ein **Arbeitsgang** gibt einen Schritt in einem benannten Arbeitsplan an (z. B. Montage). Der gleiche Vorgang kann in mehreren Arbeitsplänen auftreten und unterschiedliche Arbeitsgangnummern haben.

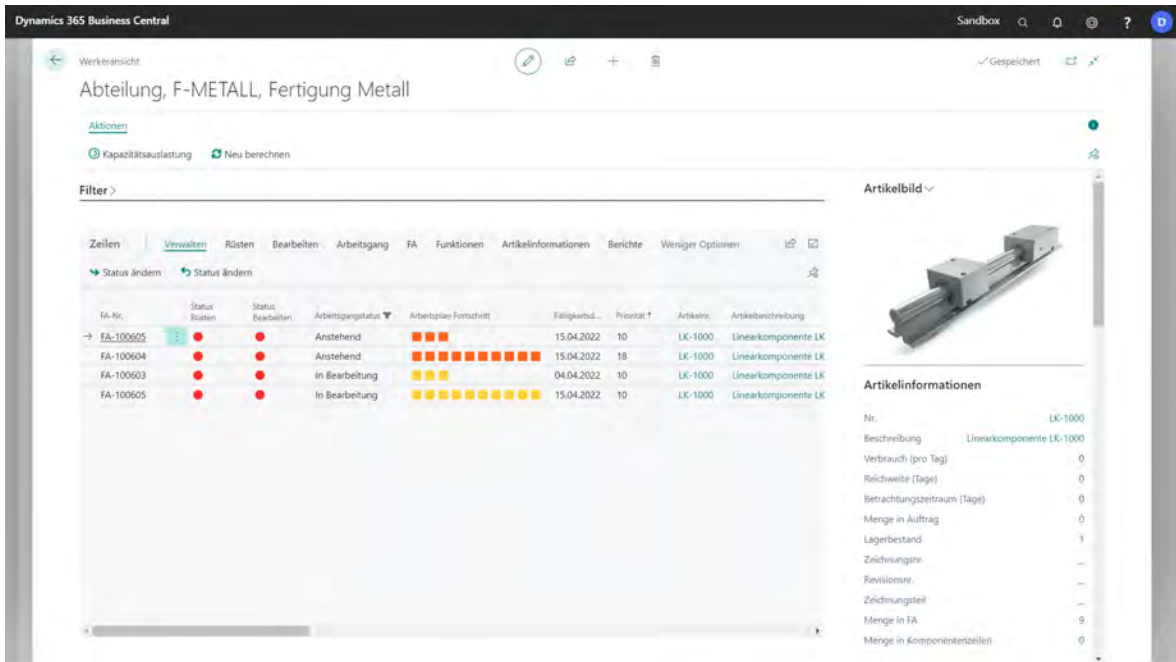
### VORTEILE :

Die fertiggestellte Menge repräsentiert den Arbeitsfortschritt in Form der fertigen Menge und der genutzten Kapazität der Arbeit oder des Arbeitsplatzes.

- Regulieren Sie den Lagerbestand in Verbindung mit der Ausgabe fertiger Artikel aus der Produktion.
- Registrieren Sie die Mengen und den Ausschuss für jeden Vorgang im Fertigungsarbeitsgang.
- Registrieren Sie die Rüst- und Bearbeitungszeit für die Arbeit und Arbeitsplätze.

# PRODUKTIONS-COCKPIT

## EFFIZIENTE OPTIMIERUNG DER OPERATIVEN STEUERUNG



The screenshot shows the 'Werkeransicht' (Worker View) in Dynamics 365 Business Central. The main area displays a table of work orders (FA-Nr.) with columns for status, work order number, work order description, and completion progress. The table is filtered for 'Abteilung, F-METALL, Fertigung Metall'. The right sidebar shows 'Artikelbild' (Article Image) and 'Artikelinformationen' (Article Information) for the selected work order.

FA-Nr.	Status	Status, Bearbeiten	Arbeitsgangstatus	Arbeitsplan Fortschritt	Fälligkeitsd...	Prozent	Artikelnr.	Artikelbeschreibung
FA-100605	●	●	Anstehend	■■■■■	15.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente LK
FA-100604	●	●	Anstehend	■■■■■	15.04.2022	18	LK-1000	Linearkomponente LK
FA-100603	●	●	In Bearbeitung	■■■■■	04.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente LK
FA-100605	●	●	In Bearbeitung	■■■■■	15.04.2022	10	LK-1000	Linearkomponente LK

## PRODUKTIONS - COCKPIT

Speziell für den Industriebereich hält unitop das sogenannte Produktions-Cockpit bereit. Das Produktions-Cockpit setzt sich aus zwei Ansichten zusammen. Zum einen der Planer-Ansicht, zum anderen der Werker-Ansicht. In der Planer-Ansicht kann der Meister/Vorarbeiter aus dem Arbeitsvorrat einer Maschine oder Arbeitsplatzgruppe Fertigungsaufträge auswählen und für die Bearbeitung für den Werker freigeben. Hierbei können verschiedene Sortierungen und Filter ausgewählt werden, um gleichartige Aufträge Rüstzeitoptimiert zu bearbeiten.

In dem Werker-Cockpit sieht der Mitarbeiter, die ihm zugewiesenen Aufträge. Es können Bearbeitungs- und Rüstanweisungen, Zeichnungen und Bilder angezeigt werden. Der Mitarbeiter kann seine Rüst- und Arbeitszeit erfassen, fertiggestellte Mengen buchen und gleichzeitig den Ausschuss melden.

Hierdurch wird gewährleistet, dass zeitnah der Fertigungsfortschritt innerhalb des ERP-Systems ersichtlich wird.

# PRODUKTIONS-COCKPIT

EFFIZIENTE **OPTIMIERUNG** DER OPERATIVEN  
STEUERUNG

## AUTOMATISIERTE VERNETZUNG UND VERARBEITUNG

Relevante Daten und Kennzahlen aus den unterschiedlichsten Quellen werden automatisiert vernetzt, verarbeitet und übersichtlich aufbereitet. Vielerorts kommt der Aufwand für die Auslesung und Aufbereitung von Daten und Kennzahlen aus den unterschiedlichsten Quellen hinzu, z. B. aus dem ERP-System oder aus Excel. Diese Zeit kann deutlich effizienter für andere Aufgaben und Tätigkeiten genutzt werden.

### VORTEILE:

- Einstieg über Kundenaufträge, Bedarfspläne oder Plan-/Fertigungsaufträge
- Status-Selektion (Einschluss und Ausschluss)
- Auftrags- und Vorgangsebene
- Statusübersicht
- Umfangreiche Bearbeitungsfunktionen (Umwandeln, Terminänderung, Rückmelden)
- Wechseloptionen in zahlreiche Standard-Transaktionen
- Integration Dokumentenanzeige



## UNITOP

# ERWEITERTE FREMDARBEIT

Aus Gründen der Qualitätssicherung sowie aus wirtschaftlichen Gründen ist das Zurückgreifen auf externe Fremdarbeiten, z. B. zur Fertigung oder Veredlung bestimmter Ware, mittlerweile mehr als sinnvoll. Doch die Nutzung von Fremdarbeiten erschwert häufig den Überblick über die Aufenthaltsorte verschiedener Waren sowie über Waren- und Arbeitspreise. Die Funktion ermöglicht die Hinterlegung von Preisen zu Fremdarbeiten, sowie die Umlagerung verschiedener Komponenten für die Fremdarbeit.

Durch diese Erweiterung der Standardfunktionen können Sie nicht nur Fehler bei der Einkaufsrechnungsprüfung vermeiden, sondern ebenso die Auswahl Ihrer Lieferanten besser beurteilen und den Bestand Ihres Kreditorenlagers unter Mengen- und Wertebetrachtung überwachen. Die Fremdbeschaffung wird in den Fertigungsprozess eingebunden. So wird der Komfort Ihrer Arbeitsprozesse erhöht, während die Fehlerquote gesenkt wird.

# ERWEITERUNG FREMDARBEIT

MAXIMALE TRANSPARENZ FÜR IHRE  
PRODUKTION

## FREMDBEARBEITUNG / VERLÄNGERTE WERKBANK

Die Variantenfertigung bietet Ihnen die Möglichkeit, im Arbeitsplan einen Lieferanten zu hinterlegen und die Position Fremdarbeit zu definieren. Eine Fremdbearbeitungsbestellung wird ausgelöst, wenn der Prozess aktuell wird. Alle relevanten Daten werden dabei erfasst und überwacht. Sie erhalten somit eine maximale Transparenz aller Aspekte der Fremdbearbeitung als Bestandteil Ihrer Produktion.

### DIE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK:

- Hinterlegen Sie Ihre Fremdarbeiten-Preise und bekommen Sie alle Preise für Artikel auf einen Blick angezeigt. Praktische Filter erleichtern Ihnen die Suche.
- Sie haben die Möglichkeit, Ihre Fremdarbeiten direkt aus einem Fertigungsauftrag zu bestellen. Umwege über anderweitige Buchungsblätter entfallen und das Fehlerrisiko bei der Einkaufsrechnungsprüfung wird verringert.
- Verlieren Sie nicht den Überblick in Hinblick auf die Mengen- und Wertebetrachtung des Kreditorenlagers.
- Die komplette Fremdbeschaffung ist im Fertigungsprozess eingebunden. Einzelne Prozessschritte können Sie einsehen und der Fremdarbeit zuordnen.
- Sofern Sie Fremdarbeiten bestellt und somit Ihrer Einkaufsbestellung hinzugefügt haben, können Sie einen Umlagerungsauftrag für diese erstellen. Mit dem Umlagerungsauftrag lagern Sie schneller als zuvor Ihre Ware um.



**GOB Software & Systeme**  
GmbH & Co. KG

T.: 02151 349 3000  
Europark Fichtenhain A 5  
47807 Krefeld

[www.unitop-welt.de](http://www.unitop-welt.de)  
[www.gob.de](http://www.gob.de)

unitop ist eine eingetragene Marke der  
GOB Software & Systeme GmbH & Co. KG