

## Release Notes: Visual Production Scheduler

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.23                        |
| Build   | 1.23.0.0                    |
| Datum   | 4.7.2024                    |

### Liste der Erweiterungen

Keine Erweiterungen in diesem Release.

### Liste der behobenen Fehler

Keine behobenen Fehler in diesem Release.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.22                        |
| Build   | 1.22.0.1                    |
| Datum   | 4.4.2024                    |

### Liste der behobenen Fehler

- Anpassung an die interne Lizenzbewertung und -berichterstattung.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.22                        |
| Build   | 1.22.0.0                    |
| Datum   | 28.3.2024                   |

### Liste der Erweiterungen

- Die neueste Version des VPS bietet die Möglichkeit, die neue AppSourceTransact-Funktionalität zu nutzen, wodurch **VPS-Lizenzen direkt über AppSource** erworben werden können. Diese erweiterte Konnektivität gewährleistet einen reibungslosen Zugang zu den benötigten Lizenzen und deren Kauf, sowohl für bestehende Kunden, die auf das neue Lizenzierungssystem umstellen müssen, als auch für neue Nutzer.

Weitere umfassende Informationen finden Sie in unserer Knowledge Base unter [How to deploy the VPS into a cloud infrastructure?](#)

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.21                        |
| Build   | 1.21.0.0                    |
| Datum   | 31.1.2024                   |

### Liste der Erweiterungen

- Im neuen Bearbeitungsmodus „Nur Ansicht“ kann der Plan angesehen werden, ohne ihn zu ändern. Folgende Optionen erleichtern insbesondere die Arbeit in der Fertigung:
  - automatische Aktualisierung in regelmäßigen, individuell einstellbaren Intervallen
  - automatisches Scrollen in regelmäßigen, individuell einstellbaren Intervallen
  - Anzeige einer Datumslinie, die in regelmäßigen, individuell einstellbaren Intervallen aktualisiert wird (auch in der Planungsansicht verfügbar)

Der Modus kann über die entsprechende Option im neuen Bereich "Bearbeitungsmodus" im Dialog „Einrichtung“ ausgewählt werden. Dadurch werden alle Optionen zur Änderung des Plans deaktiviert und die entsprechenden Menüs und Funktionalitäten – auch zum Speichern - ausgeblendet. **Änderungen an den Daten von Business Central sind jedoch weiterhin über die Business Central-Seiten möglich!**

Im ebenfalls neu hinzugefügten Bereich "Automatische Anzeige-Aktualisierungen" des Dialogs „Einrichtung“ kann der Benutzer je nach gewähltem Modus Einstellungen für das automatische Neu laden (nur im Viewer-Modus), das horizontale Scrollen des Diagramms (nur im Viewer-Modus) und die aktuelle Datumslinie (beide Modi) vornehmen.

Wie gewohnt wird während des Ladens ein Fortschrittsfenster angezeigt. Falls der Benutzer zuvor als Planer gearbeitet hat, dort Daten geändert und dann in den Modus „Nur Ansicht“ gewechselt hat, **werden die geänderten Daten ohne Rückfrage überschrieben** (im Modus „Nur Ansicht“ ist das Speichern nicht vorgesehen).

- Umfangreiche Performancesteigerungen, wobei insbesondere die Planungsleistung bis zu 30 % verbessert wurde.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.20                        |
| Build   | 1.20.0.1                    |
| Datum   | 6.10.2023                   |

### Liste der behobenen Fehler

- Aufgrund interner Probleme war das Feature ColorPicker nicht verfügbar.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.20                        |
| Build   | 1.20.0.0                    |
| Datum   | 30.9.2023                   |

### Liste der Erweiterungen

- Verwendung von Flowfield-Feldern innerhalb von Tabellenerweiterungen zu den Simulationstabellen für Tooltips, Balken- und Tabellenbeschriftungen:  
Bisher konnten Flowfield-Felder in den Originaltabellen von Microsoft Dynamics 365 Business Central oder deren Erweiterungen angelegt und je nach Bedarf über die OnBeforeTransfer-Ereignisse berechnet werden.  
Nun können– unter bestimmten Bedingungen - Flowfield-Felder auch direkt in den NETRONIC-eigenen Simulationstabellen angelegt und für Tooltips, Balken- und Tabellenbeschriftungen verwendet werden.  
Wichtig: Nur persistente Datenätze können als Berechnungsgrundlage für die Werte in den Formeln für die Flowfield-Felder dienen, d. h., Werte, die aufgrund einer interaktiven Neuplanung zustande kommen, fließen nicht in die Berechnung mit ein. Außerdem gibt es kein Ereignis, das vor der Berechnung des Flowfield-Feldes ausgelöst wird. Daher ist es z.B. nicht möglich, mithilfe eines Datenfilters die Berechnung auf dynamische Werte zu beschränken. Das Feature sollte daher nur in Kombination mit Werten aus Standardtabellen von Microsoft Dynamics 365 Business Central verwendet werden.
- Feature ColorPicker für externe Nutzung verfügbar, d.h. die entsprechenden Prozeduren wurden auf öffentlich gesetzt.
- Möglichkeit, unterhalb des Gantt-Diagramms eine Statusleiste anzuzeigen, die angibt, ob ein Ansichtsfiler aktiviert ist und wenn ja, welcher.

### Liste der behobenen Fehler

- Im Dialog für die Tooltipp-Definition ließen sich die Felder nicht nach oben verschieben.
- Die Symbole für zusätzliche Informationen wurden im Kontextmenü des Fertigungsauftragsarbeitsgangs nicht angezeigt.
- In einigen Fällen trat nach einer Änderung des Zeitbereichs beim Laden der Fehler "Sie können einer Datumsberechnung kein undefiniertes Datum zugrunde legen" auf.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.19                        |
| Build   | 1.19.0.0                    |
| Datum   | 30.6.2023                   |

### Liste der Erweiterungen

- Neue Einträge im Kontextmenü, um **innerhalb eines Routings zu navigieren**
- Verbesserte Performance bei der Rückwärtsplanung

### Liste der behobenen Fehler

- In manchen Fällen kam es bei der Rückwärtsplanung zu Endlosschleifen (Einfrieren)

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.18                        |
| Build   | 1.18.0.0                    |
| Datum   | 31.3.2023                   |

### Liste der Erweiterungen

- Verbesserte Performance (bessere Handhabung von Kalendereinträgen).
- Drei neue **Optionen für die Balkeneinfärbung** in den "Erscheinungsbild"-Einstellungen des Einrichtungdialogs. Damit wird auch sichergestellt, dass die Beschriftungen immer lesbar sind:
  - Abgestuft: arbeitsfreie Zeiten werden in einer helleren Schattierung der Hauptfarbe dargestellt.
  - Einfarbig: Zeichnet einen durchgehenden Block in der Hauptfarbe.
  - Nur belegte Zeiten: arbeitsfreie Zeiten erscheinen mit weißem Hintergrund.
- Neues Feld „Erwarteter Kapazitätsbedarf“ auf der Ebene Fertigungsauftragsarbeitsgang, dessen Werte dem BC-Feld „Erwarteter Kapazitätsbedarf“ entsprechen.

### Liste der behobenen Fehler

- Die Vergrößerung des Zeitbereichs führte zur Anzeige von unvollständigen Wochenendrastern.
- Die Bearbeitung von Kapazitätsbedarfseinträgen mit Start- und Endzeitwert 00:00:00 und Rüstzeit/Laufzeit =0 funktionierte nicht korrekt und führte in der Kapazitätsansicht zu unerwarteten weißen Zwischenräumen in den Balken.
- Beim Wiederherstellen der Anfangswerte eines Fertigungsauftragsarbeitsgangs wurde die Rüstzeit nicht wiederhergestellt.
- Ungültiger Datumsfehler beim Öffnen der Plantafel.
- Beim Einplanen eines freigegebenen Vorgangs wurde der Fortschritt für zu viele Vorgänge berechnet.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.17                        |
| Build   | 1.17.0.0                    |
| Datum   | 22.12.2022                  |

### Liste der Erweiterungen

- **Erweiterte Info-Symbol-Funktionalität:** Die Anzeige von Info-Symbolen ist jetzt nicht nur für Kommentare, sondern auch für Werkzeuginformationen, Personalinformationen und Informationen zu Prüfmaßnahmen verfügbar. Dies kann im Bereich "Allgemein" des VPS-Setups aktiviert werden, der um den Eintrag "Infosymbol bei zusätzlichen Informationen anzeigen" erweitert wurde. Neue Einträge im Kontextmenü führen direkt zum entsprechenden Dialog, in dem die Informationen erstellt und bearbeitet werden können.
- Die Farbe für Datumslinien und Wochenenden kann jetzt individuell im Bereich „Erscheinungsbild“ des VPS-Einrichtungsdialogs festgelegt werden.

### Liste der behobenen Fehler

Keine behobenen Fehler in diesem Release.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.16                        |
| Build   | 1.16.1.0                    |
| Datum   | 5.12.2022                   |

### Liste der Erweiterungen

- Texte in Tabellen können jetzt auch so definiert werden, dass sie sich über mehrere Zeilen erstrecken.
- Performanceverbesserungen beim Neu laden/Aktualisieren.
- Verbesserte Fehlerbehandlung innerhalb der Kernvisualisierungskomponente.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.16                        |
| Build   | 1.16.0.0                    |
| Datum   | 28.10.2022                  |

### Liste der Erweiterungen

- Beendete Vorgänge erscheinen ausgegraut.
- Es ist nun möglich, mehrere Vorgänge auf einmal zu markieren und zu verschieben, indem man sie entweder mit gedrückter Strg-Taste anklickt oder einen Rahmen um die gewünschten Vorgänge zieht. "Multi select" muss im Dialog „Einrichtung“ aktiviert werden und bietet folgende Einstellungsmöglichkeiten:
  - keine Mehrfachauswahl
  - nur Fertigungsauftragsarbeitsgänge auswählen, die einer Kapazität zugeordnet sind
  - beliebige Mehrfachauswahl

### Liste der behobenen Fehler

- Wurde direkt nach dem ersten Laden ein Neuladen durchgeführt, ohne dass vorher ein Element durch Anklicken ausgewählt wurde, wurden weder die Datumslinien des Produktionsauftrags noch die benutzerdefinierten Datumslinien angezeigt, wenn das Element dann markiert wurde.
- Problem bei Balkenbeschriftungen mit mehr als 10 Feldern.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.1.4                    |
| Datum   | 7.9.2022                    |

#### Liste der behobenen Fehler

- Wenn mehrere Fertigungsauftragszeilen durch Reservierungen verbunden waren und die letzte Zeile nur aus einer Operation bestand, wurden die Verbindungen nicht dargestellt.
- Ressourcen und Verbindungen verschwanden, nachdem der Ansichtsfiler verwendet wurde.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.1.3                    |
| Datum   | 24.8.2022                   |

### Liste der behobenen Fehler

- In der Kapazitätsansicht wurde der Fortschrittsbalken nicht angezeigt.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.1.2                    |
| Datum   | 17.8.2022                   |

#### Liste der behobenen Fehler

- Kompatibilitätsprobleme beim Upgrade von Business Central v14 auf höhere Versionen.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.1.1                    |
| Datum   | 10.8.2022                   |

### Liste der behobenen Fehler

- Fehler, wenn beim Konfigurieren von Tabellen – oder Balkentexten eine nicht existierende Feldnummer benutzt wurde.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.1.0                    |
| Datum   | 4.8.2022                    |

### Liste der Erweiterungen

- Erhebliche Performancesteigerungen:
  - steigende Leistungsverbesserung mit steigender Anzahl von Daten (Fertigungsauftragszeilen).
  - Laden: 44% Leistungssteigerung beim Laden (Beispieldaten mit 5500 Fertigungsauftragszeilen) | 32% Leistungssteigerung (Beispieldaten mit 2800 Fertigungsauftragszeilen).
  - Neu laden: 54% Leistungssteigerung (Beispieldaten mit 5500 Fertigungsauftragszeilen) | 42% Leistungssteigerung (Beispieldaten mit 2800 Fertigungsauftragszeilen)
  - Aktualisieren: verbesserte Gesamtleistung.
  - Speichern: dies betrifft Simulationen, die viele Fertigungsauftragszeilen mit vielen Reservierungen enthalten.

### Liste der behobenen Fehler

- In der Fertigungsauftragsansicht wurden Fertigungsauftragszeilen ohne ihre übergeordneten Fertigungsauftragszeilen angezeigt, während diese Fertigungsauftragszeilen dann ihre untergeordneten Zeilen nicht anzeigten.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.15                        |
| Build   | 1.15.0.0                    |
| Datum   | 30.6.2022                   |

### Liste der Erweiterungen

- Ein neues Info-Fenster zeigt während des Ladens/Neuladens von Daten in den VPS den **Fortschritt** an.
- Wenn in Business Central **Kommentare** zu einer Fertigungsauftragszeile/einem Vorgang hinzugefügt wurden, wird dies im VPS durch ein **Symbol** auf dem entsprechenden Balken angezeigt.

### Liste der behobenen Fehler

- Beim Speichern von geänderten Fertigungsauftragsarbeitsgängen wurde der Inhalt von benutzerdefinierten erweiterten Feldern in der Business Central-Tabelle ProdOrderRoutingLine entfernt.
- Das horizontale Verschieben mehrerer Elemente funktionierte nicht korrekt.
- Ein Problem bei der Behandlung des Standardkalenders wurde behoben.
- Der Datenfilter für Arbeitsplatzgruppen funktionierte nicht richtig, wenn er nach der Definition des Filters neu geladen wurde.
- Fehler beim Verschieben von direkten parallelen Fertigungsauftragsarbeitsgängen mit einem aktiven Ansichtsfiler.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.14                        |
| Build   | 1.14.0.1                    |
| Datum   | 20.4.2022                   |

### Liste der behobenen Fehler

- Die Werte für erweiterte Felder gingen in einer erweiterten BC Prod.OrderRoutingLine-Tabelle verloren, wenn geänderte Fertigungsauftragsarbeitsgänge gespeichert wurden.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.14                        |
| Build   | 1.14.0.0                    |
| Datum   | 1.4.2022                    |

### Liste der Erweiterungen

- **Warnsymbole** im Plan und in der Tabelle weisen auf **Sequenzverletzungen** hin, die durch das interaktive Verschieben von Vorgängen zustande kommen können.
- **API:**
  - Neues Ereignis **OnProvideAdditionalDateLine** zum Anzeigen/Verbergen einer zusätzlichen Datumslinie, die nicht an ein Objekt gebunden ist.
  - Die Ereignisse **OnBeforeSchedulePORL**, **OnAfterSchedulePORL**, **OnBeforeSavePORL**, **OnAfterSavePORL** wurden dahingehend erweitert und verbessert, dass es nun für benutzerdefinierte Erweiterungen möglich ist, die Daten von Fertigungsauftragszeilen im Planungsprozess zu manipulieren und die Änderungen mit Business Central auszutauschen.

### Liste der behobenen Fehler

- Die Position von Fertigungsauftragslinien mit Kapazitätsbedarf = 0 wurde nach dem Speichern und Neuladen in einigen Fällen nicht korrekt angezeigt.
- In einigen Fällen wurden Überlasten, die vor dem Arbeitstermin beginnen und über den Arbeitstermin hinausreichen, nicht korrekt berechnet, so dass das entsprechende Überlastsymbol manchmal an der falschen Stelle erschien.
- Das Auftreten der letzten bekannten Fehlereinträge wurde reduziert.
- Der Fortschritt wurde beim (optimierten) Neu laden nicht aktualisiert.
- Fertigungsauftragszeilen, die über das Ereignis OnProvideProdOrderRoutingLineColor eingefärbt wurden, wurden nach dem Neu laden nicht zurückgesetzt, obwohl sie im Ereignis nicht behandelt wurden.
- Die Verarbeitung von Kapazitätsbedarfseinträgen mit Start- und Endzeitwert von 00:00:00 und setupruntime/runtime =0 funktionierte nicht.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.13                        |
| Build   | 1.13.0.0                    |
| Datum   | 16.12.2021                  |

### Liste der Erweiterungen

- **Neue Sortieroption:** In der Ansicht „Fertigungsaufträge“ kann jetzt auch nach **Status** sortiert werden.
- **Performanceverbesserung beim Neu laden:** Es werden jetzt nur noch Fertigungsauftragsarbeitsgänge neu geladen, die in Business Central geändert wurden.
- Der **Zustand „erweitert“ bzw. „kollabiert“** von Tabellenelementen und ihren Kurven wird jetzt automatisch gespeichert.
- Im Falle einer **Ressourcenüberlast** erscheint im Tabellenkopf ein **Warnsymbol**.
- **API**
  - Neues Ereignis, durch das **Daten neu geladen werden, nachdem der Ansichtsfiler geändert oder deaktiviert wurde**. Durch das Abonnieren des neuen benutzerdefinierten Ereignisses werden die Daten komplett neu aus Business Central geladen, so dass stets die aktuellen Daten visualisiert werden. Benutzeränderungen können gespeichert werden.
  - Neue Ereignisse **OnBeforeSchedulePURL, OnBeforeSavePURL, OnAfterSavePURL**, über die der Benutzer, in den Planungsprozess (before) und den Speichervorgang (before und after) eingreifen kann.

### Liste der behobenen Fehler

- Der Fehler, der die Meldung "Die Länge der Zeichenfolge ist x, aber sie muss kleiner oder gleich y Zeichen sein" verursachte, wurde behoben.
- Die Tooltips für Histogramme wurden nicht angezeigt.
- Die Verarbeitung von Kapazitätsbedarfseinträgen mit dem Endzeitwert 00:00:00 funktionierte nicht.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.12                        |
| Build   | 1.12.0.0                    |
| Datum   | 15.10.2021                  |

### Liste der Erweiterungen

- **Sortierung ändern:** Über einen neuen Dialog, der über einen entsprechenden Eintrag in den Kontextmenüs fast aller Elemente geöffnet wird, kann die Sortierung des jeweiligen Elements konfiguriert werden kann. Die Konfiguration kann auch in den Benutzereinstellungen vorgenommen werden, analog zur Konfiguration von Tooltip, Label- und Tabellentexten.
- **Tooltip-Verzögerung:** Man kann nun eine Verzögerungszeit festlegen, nach der der Tooltip erscheinen soll. Dies erfolgt in den Benutzereinstellungen im Bereich "Erscheinungsbild".
- **Redaktionelle Überarbeitung der Tooltip-Texte** für Datenfelder und Aktionsschaltflächen.

### Liste der behobenen Fehler

- Fehlerhaftes Speicherverhalten bei onBeforeTransferEvents für Produktionsaufträge und Produktionsauftragszeilen.
- Bestimmte Filtereinstellungen für Reservierungseinträge lieferten falsche Ergebnisse.
- Wenn ein Vorgang mit einer Rüstzeit > 0 und einer Laufzeit = 0 auf eine Maschine mit Rüstzeit = 0 verschoben wurde, erschien der Vorgang auch noch an seinem ursprünglichen Platz.
- Der Endtermin eines Vorgangs konnte versehentlich geändert werden.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.11                        |
| Build   | 1.11.0.0                    |
| Datum   | 30.6.2021                   |

## Liste der Erweiterungen

- **Erweiterte Suchdialoge:** In beiden Ansichten kann nun nach Fertigungsauftragsarbeitsgängen und Produktionsauftragszeilen gesucht werden. Das erste gefundene Suchelement (der Arbeitsgang bei einem Fertigungsauftragsarbeitsgang oder der erste Arbeitsgang einer Produktionsauftragszeile, d.h. ein Arbeitsgang ohne Vorgänger). wird angezeigt, durch einen blinkenden Rahmen hervorgehoben und, wenn möglich, ausgewählt, sodass die Verknüpfungen angezeigt werden.  
Die Suchdialoge können, wie in Business Central durch Hinzufügen von Spalten in der Feldliste personalisiert werden.
- **Warteschlangenzeit** berücksichtigen: Der VPS ermöglicht jetzt wie in Business Central die Berücksichtigung der Wartezeit bei der Planung. Die Wartezeit wird mit dem Arbeitsplatz/der Arbeitsplatzgruppe gespeichert und wird im Kalender oder dem jeweiligen Arbeitsplatz/der Arbeitsplatzgruppe wirksam. Die Funktion kann im VPS-Setup aktiviert werden.
- **Weitergabemenge** berücksichtigen: In Business Central kann der Benutzer bei der Definition eines Arbeitsplans eine Weitergabemenge für einen Vorgang angeben. Diese Weitergabemenge, die berücksichtigt werden kann, um einen abhängigen Vorgang zu starten, bevor der aktuelle Arbeitsgang vollständig abgeschlossen ist, kann nun auch im VPS verwendet werden und kann dort im Dialog „Einrichtung“ unter „Planung“ aktiviert werden. Der VPS-Algorithmus versucht, die Arbeitszeiten auf dem nachfolgenden Vorgang ohne Lücken von unproduktiven Zeiten zusammenzuhalten. Dadurch kann der nachfolgende Vorgang später als erwartet beginnen, hat aber dafür eine kontinuierliche Arbeitslast.
- Verbesserung der **Performance beim Laden/Neu laden**
- **Performancesteigerung bei der Planung** durch Optimierungen im rekursiven Planungsprozess (parallele Arbeitspläne).
- Automatisch generierte **Übersetzungen** wurden entfernt und durch **manuell erstellte Übersetzungen** in Englisch und Deutsch ersetzt. Für Partner, die eine eigene Übersetzung in ihrer Sprache erstellen möchten, stellen wir die englischen xlf-Dateien als Basis zur Verfügung.
- **API**
  - Die Linie, die bei einem Produktionsauftrag das **Fälligkeitsdatum** repräsentiert, kann nun durch ein Ereignis individuell angepasst werden (Farbe, Dicke, Farbe der Beschreibung und Strichart. Das Ereignis tritt in der Lade-/Nachladephase auf. Wenn es nicht verarbeitet wird, greifen die Standardeinstellungen.
  - Neue **OnBeforeTransfer-Ereignisse**, mit deren Hilfe die Daten aus Business Central geändert werden können, bevor sie in die Simulationstabellen übertragen werden. So können z.B. auch **FlowFields** verwendet werden.  
Die Werte der Feldklasse „Flowfield“ aus Standard Business Central werden dynamisch berechnet und können auch in von Partnern hinzugefügten Feldern verwendet werden, jedoch wird die Berechnung derzeit bei der Übertragung von Business Central in die SIM-Tabellen nicht ausgelöst. Mithilfe der neuen Ereignisse können diese Werte dennoch

sinnvoll verarbeitet und für Tooltip-, Balken- und Beschriftungstexte verwendet werden. Der Partner erweitert sowohl Business Central als auch die SIM-Tabellen entsprechend um die neuen Felder.

Die Ereignisse treten beim Laden auf und sind folgendermaßen aufgebaut:

OnBeforeTransfer**BCTableName**(pClientGuid: Guid; var p**BCTableName**Record: Record " **BCTableName**" var pHandled: Boolean)

**BCTableName** repräsentiert dabei den Namen der gewünschten Tabelle. Folgende Tabellen sind verfügbar:

- Fertigungsauftrag
- FA-Zeile
- FA-Arbeitsgang
- Abteilung
- Arbeitsplatz
- Arbeitsplatzgruppe

Das Ereignis liefert den Business Central-Datensatz, der übertragen werden soll. Es besteht die Möglichkeit, einen eigenen oder einen bereits vorhandenen FlowFilter zu setzen und FlowField-Felder zu berechnen und den neuen Wert im Datensatz abzulegen. Danach wird der Datensatz von uns verarbeitet und in die SIM-Tabellen übertragen, wobei auch der berechnete Wert verwendet wird. Es können auch, "nicht FlowFields" beschrieben werden, um dadurch die Business Central-Daten für die Simulation verändern zu können. Die Daten können dann in Tooltip, Balken oder Tabelle angezeigt werden.

### Liste der behobenen Fehler

- Es werden nur noch Reservierungen mit dem Status "Reservierung" in die Simulation geladen und berücksichtigt. Damit kommt es nicht mehr zu Fehlermeldungen im Falle einer Reservierung mit einem anderen Status als „Reservierung“.
- Wenn Reservierungen und Routings doppelte interne Verknüpfungen zwischen Vorgängen erzeugen, führt dies nicht mehr zu einem Fehler beim Anhalten des laufenden Codes.
- Die Auswahlfarbe im Dialog „Einrichtung“ wurde immer als "#ffa000" angegeben, auch wenn die Farbe geändert wurde und das Auswahlrechteck eine andere Farbe verwendete.
- Klammern in der Balkenbeschriftung verschwanden nach einem Wechsel zum Dialog „Einrichtung“
- Das Verschieben eines laufenden Vorgangs löst eine Warnmeldung aus, bei der der Benutzer entscheiden kann, ob er den Vorgang verschieben möchte oder nicht. Ein Klick auf "Nein" hatte keine Wirkung und die Aktion wurde trotzdem ausgeführt.
- Die Fortschrittsberechnung nach Menge basierte nicht auf dem Feld "Menge (Basis)" der Fertigungsauftragszeile.
- Die Fortschrittsberechnung nach Zeit berücksichtigt jetzt den "Kapazitätseinheitencode" der Kapazitäts-Ledger-Einträge.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.10                        |
| Build   | 1.10.0.0                    |
| Datum   | 31.3.2021                   |

### Liste der Erweiterungen

- Der VPS wurde um eine API erweitert, mit der die Kunden über Erweiterungen das Verhalten der App verändern kann, z.B. *ScrollToDate*, *setProdOrderRoutingLineCustomColor*, *setProdOrderRoutingLineSelection*

### Liste der behobenen Fehler

- Durch Verschieben des letzten Vorgangs in der Kapazitätsansicht von Maschine eins auf eine andere Maschine wurde das Histogramm einer Maschine ohne Vorgänge nicht aktualisiert.
- Wenn ein Datenfilter nur eine Ressource ergab, zeigte das Histogramm die Auslastung, aber keine Vorgänge.
- Die Anwendung des Ansichtsfilters auf Operationen führte dazu, dass diese nicht nur im Diagramm herausgefiltert wurden, sondern auch im Histogramm.
- Fehler beim Arbeiten mit Mengen im Dezimalformat (z. B. 1,1).

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.9                         |
| Build   | 1.9.0.0                     |
| Datum   | 17.12.2020                  |

### Liste der Erweiterungen

- **Benutzerdefinierte Felder:** Zusätzlich zu den Standardfeldern, die in Tooltip, Beschriftung und Tabellentext verfügbar sind, ist es jetzt möglich, benutzerdefinierte Felder zu definieren, um sie in Tooltip, Balkenbeschriftung und Tabellentext zu verwenden.
- Erhebliche **Performanceverbesserung** bei Interaktionen und beim Laden durch eine intelligenteren Berechnung der Kapazitätskurve.
- Verbesserte Handhabung von **Reservierungseinträgen**.
- Unterstützung der **alternativen Anbindung an die Microsoft Base App**. Erfordert **Dynamics 365 BC v16.4 und höher**.

### Liste der behobenen Fehler

- Keine behobenen Fehler in diesem Release.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.8                         |
| Build   | 1.8.0.0                     |
| Datum   | 2.10.2020                   |

### Liste der Erweiterungen

- Neue Ansicht „Histogramm“: Die **Kapazitätsauslastung** der Abteilungen und der zugehörigen Arbeitsplatzgruppen/Arbeitsplätze werden als **Histogramm** dargestellt
- Die **Beschriftungen** in der **Tabelle** können nun **individuell konfiguriert** werden, analog zum Tooltip und der Balkenbeschriftung.

### Liste der behobenen Fehler

- Keine behobenen Fehler in diesem Release

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.7                         |
| Build   | 1.7.0.0                     |
| Datum   | 22.6.2020                   |

### Liste der Erweiterungen

- Die **Balkenbeschriftung** kann über den Dialog „Einrichtung“ **individuell konfiguriert** werden. Die neuen „format strings“ ermöglichen u.a. auch die **mehrzeilige Darstellung** der Beschriftung oder die Trennung der einzelnen Felder durch ein „|“  
In diesem Zusammenhang wurde auch das neue Feature „Erweiterbares Balkentext-Trennzeichen“ entwickelt, das durch den Partner eingebaut werden kann.
- Im Dialog „Einrichtung“ kann nun festgelegt werden, **welche Ansicht beim Starten des VPS** gezeigt werden soll.
- Folgende **Einstellungen** werden beim Beenden des VPS **gespeichert** und sind beim nächsten Start aktiv
  - Einrichtungszeiten anzeigen/verbergen
  - Arbeitsfreie Zeiten anzeigen/verbergen
  - Histogrammaggregation
- Neuer Bereich **„Aussehen“** im Dialog „Benutzereinrichtung“. Hier kann folgendes festgelegt werden:
  - Zoomfaktor in Prozent
  - Layout: Im Layout „Compact“ wird die Darstellung so weit verkleinert wie möglich, damit man, **insbesondere bei großen Plänen, einen besseren Überblick** erhält.
- Verbesserte Handhabung von Reservierungseinträgen & verknüpften Fertigungsaufträgen (inkl. Sicherheitszuschlag Beschaffungszeit).

### Liste der behobenen Fehler

- Fehlerhaftes Verhalten bei den sprachabhängigen Einstellungen.
- Es wurde sichergestellt, dass intern das UTF8 Textencoding angewendet wird.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.6                         |
| Build   | 1.6.0.0                     |
| Datum   | 3.4.2020                    |

### Liste der Erweiterungen

- Erhebliche Performanceverbesserungen beim Aktualisieren von grafischen Objekten, indem nur noch die Objekte aktualisiert werden, die für die Ansicht benötigt werden und nicht in der jeweils anderen.
- Über eine neue Option im „Histogramm“-Menü kann nun die Aggregation des Histogramms auch sekundengenau eingestellt werden.
- Der Tooltip kann über das „Setup“-Menü individuell konfiguriert werden.

### Liste der behobenen Fehler

- Abteilungen werden nun mit einem kompletten Nichtarbeitszeitkalender in grau hinterlegt.
- Beim Einsatz des VPS im Windows Client kam es zu Problemen beim Expandieren/Kollabieren von Fertigungsaufträgen.
- Nach Klick auf „In neuem Fenster öffnen“ erschien der VPS in BC v15 ohne Daten

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.5                         |
| Build   | 1.5.0.0                     |
| Datum   | 6.2.2020                    |

### Liste der Erweiterungen

- Wenn Daten neu geladen werden (auch beim Filtern) und eventuelle Änderungen noch nicht gespeichert sind, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie entscheiden können, ob Sie speichern möchten oder nicht.
- Die Datumslinie, die das Datum der letzten Aktualisierung anzeigt, zeigt jetzt auch Sekunden.
- Kleinere Änderungen am Tooltip:
  - Reduzierter Tooltip für Kurven
  - Unterschiedliche Tooltips für Operationen, abhängig von Status oder Fortschritt der Operation.

### Liste der behobenen Fehler

- Beim Planen von Vorgänger/Nachfolger über das Kontextmenü wird die aktuelle Operation jetzt nicht mehr mit eingeplant.
- Fehler bei der Darstellung von Datum und Uhrzeit.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.4                         |
| Build   | 1.4.0.0                     |
| Datum   | 27.11.2019                  |

### Liste der Erweiterungen

- Im Dialog „Einrichtung“:
  - Neue Option, über die eingestellt werden kann, ob der Datenfilter-Dialog beim Start des VPS erscheint oder nicht. Falls nicht, wird damit auch der zuletzt gewählte Filter aktiviert.
  - Legen Sie fest, ob der zuletzt ausgewählte Ansichtsfiler auch beim Start des VPS genutzt (aktiviert) werden soll).
  - Über die Option „Zeige Verbindungen zwischen Fertigungsauftragszeilen “ kann nun ausgewählt werden, ob bei Fertigungsaufträgen mit mehreren Auftragszeilen deren Abhängigkeiten durch Verbindungen dargestellt werden sollen oder nicht.
- Über das Kontextmenü kann man nun Vorgänger und/oder Nachfolger einplanen: Wählen Sie diese Optionen, wenn ein Verschieben des aktuellen Arbeitsgangs auch Auswirkungen auf die vorherigen oder nachfolgenden Arbeitsgänge haben soll, d.h. dass diese entsprechend mit bewegt werden (bei entsprechender Einstellung im „Setup“-Dialog auch über die Fertigungsauftragszeilen hinweg).
- „Wiederherstellung der Ursprungswerte“: Über diesen neuen Befehl im Kontextmenü können Sie die ursprünglichen Werte wiederherstellen, sofern noch nicht gespeichert wurde.
- Eine neue Datumslinie zeigt an, wann der Plan zuletzt aktualisiert wurde.
- Neuer Eintrag im Menü „Aktionen“: Die Kapazitätskurve aggregiert die Belegung für den ausgewählten Zeitraum.
- Wenn eine Operation, die zu einem freigegebenen Fertigungsauftrag mit Bestellung gehört, verschoben wird, erscheint nun eine Warnmeldung mit Auswahlmöglichkeit, ob verschoben werden soll oder nicht.
- Eine Operation mit Lauf- und Rüstzeit = 0 wird nun in der Kapazitätenansicht als Strich dargestellt, da keine Kapazität belegt wird.
- Optimiertes Laden von Kalendereinträgen.

### Liste der behobenen Fehler

- Fehler bei der Identifizierung von Objekten zwischen der Visualisierung und der Dynamics Business Central Datenbank.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.3                         |
| Build   | 1.3.0.0                     |
| Datum   | 9.10.2019                   |

### Liste der Erweiterungen

- Neue Option im Bereich „Allgemein“ im Dialog „Einrichtung“: „Zeige unvollständige FA-Zeilen“. Bisher wurde im VPS standardmäßig eine FA-Zeile nur teilweise angezeigt, wenn durch eine Filtersetzung ein einzelner Arbeitsgang der FA-Zeile ausgefiltert wurde. Dieses Verhalten ist jetzt standardmäßig deaktiviert, sodass nur vollständige FA-Zeilen visualisiert werden und kann über die neue Option aktiviert werden.
- Ansichtsfiler, zu erreichen über einen neuen Eintrag im Menü „Aktionen“.
- Beim Starten des VPS öffnet sich ein Dialog zum Auswählen oder Bearbeiten eines bestehenden Datenfilters oder zum Erstellen eines neuen. Nachdem der VPS gestartet wurde, können die Einstellungen des gerade aktiven Filters im entsprechenden Dialog („Einrichtung – Datenfilter bearbeiten“) bearbeitet werden.
- Möglichkeit, mehrere Daten- und Ansichtsfiler zu erstellen und mit Namen versehen zu speichern.
- Wenn in der Kapazitätenansicht eine Operation angeklickt wird, erscheint das entsprechende Fälligkeitsdatum als senkrechte Linie in der jeweiligen Statusfarbe dieser Operation.
- Über ein neues Kontextmenü kann die aktuell markierte Operation direkt in der jeweils anderen Ansicht angezeigt werden und wird durch einen Rahmen hervorgehoben.
- Speichern der Ansichtszustände: Der VPS merkt sich pro Ansicht, welche Gruppen expandiert oder kollabiert sind sowie die vertikale Scroll-Position. Schaltet der Anwender nun zwischen den einzelnen Ansichten um oder lädt die Daten neu, befindet er sich jeweils wieder an der gleichen Stelle im Plan, von der er vorher weggeschaltet hatte.

### Liste der behobenen Fehler

- Fehlerhafte Verarbeitung der ProdOrderCapNeed-Einträge mit Endzeit 12:00 Mitternacht.
- Aufträge aus Fertigungsfamilien werden nun korrekt verarbeitet und visualisiert.
- Wenn über die Suche in Business Central die VPS-Einrichtungsseite geöffnet wird, werden nicht mehr die Einstellungen des Standard-Users, sondern die des aktuellen Users angezeigt.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.2                         |
| Build   | 1.2.0.0                     |
| Datum   | 30.8.2019                   |

### Liste der Erweiterungen

- In der Kapazitätenansicht kann über ein neues Kontextmenü die Rüstzeit angezeigt werden.
- Arbeitsfreie Zeiten können über einen neuen Menüpunkt im Menü „Aktionen“ angezeigt oder verborgen werden.
- Neuer Datenfilter, der direkt an der Datenschnittstelle wirksam wird, sodass die Menge der geladenen Daten reduziert werden kann. Alle Filtereinstellungen sind im neuen Dialog „Datenfilter bearbeiten“ zu finden, der aus dem Dialog „Einrichtung“ geöffnet wird. Es kann gefiltert werden nach:
  - Abteilung
  - Arbeitsplatzgruppe
  - Arbeitsplatz
  - Fertigungsauftrag
- Einige Verbesserungen im Dialog „Einrichtung“
- Der Menüpunkt „NETRONIC gefördert“ wurde umbenannt in „NETRONIC VPS“.

### Liste der behobenen Fehler

- Wenn “Autoschedule Vorgänger” und/oder “Nachfolger” aktiviert war (im Dialog “Einrichtung”) und eine Operation interaktiv verschoben wurde, erschien die Warnmeldung beim Verschieben von bereits begonnenen Arbeitsgängen nur für die Operation, die gerade verschoben wurde und nicht für eventuell betroffene Vorgänger bzw. Nachfolger.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.1                         |
| Build   | 1.1.0.0                     |
| Datum   | 24.7.2019                   |

### Liste der Erweiterungen

- Für die Fertigungsauftragsarbeitsgänge von freigegebenen Aufträgen kann nun unterhalb des Balkens ein Fortschrittsbalken angezeigt werden.
  - Im Dialog „Einstellungen“ kann ausgewählt werden, ob der Fortschritt nach Menge oder nach Zeit oder ob gar kein Fortschrittsbalken dargestellt wird.
  - Die Farbe des Fortschrittsbalkens hängt vom Arbeitsplanstatus und dem Prozentsatz der Fertigstellung ab:
    - Status „Beendet“: schwarz
    - Status „Ohne“, „Geplant“, „in Bearbeitung“:
      - Fortschritt nach Menge / nach Zeit < 100 %: grau
      - Fortschritt nach Menge / nach Zeit > 100 %: rot
  - Beim Versuch, Operationen mit Status „in Bearbeitung“ zu verschieben, erscheint eine Warnmeldung.
- Verbesserte Performance beim Laden.

### Liste der behobenen Fehler

- Arbeitsgänge mit dem Status „Beendet“ können nicht mehr verschoben werden.

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Produkt | Visual Production Scheduler |
| Version | 1.0                         |
| Build   | 1.0.0.0                     |
| Datum   | 21.6.2019                   |

## Wichtige Features

- Zwei Ansichten:
  - Fertigungsauftragsansicht
    - zeigt einen Überblick über alle Fertigungsaufträge, gruppiert nach Status und Fertigungsauftragsnummer
    - ermöglicht das "Drill down" in Fertigungsauftragszeilen und -arbeitsgänge.
  - Kapazitätenansicht
    - zeigt alle Ressourcen und ihre Belegung nach Abteilungen, Arbeitsplatzgruppen und Arbeitsplätzen.
    - Kapazitätsengpässe und Lieferterminkonflikte werden durch Belastungskurven/Histogramme bei den Arbeitsplatzgruppen/Arbeitsplätzen visualisiert.
- Farbliche Unterscheidung der Balken nach Kategorie
- Interaktives Verschieben von Fertigungsauftragsarbeitsgängen. Dabei können die Vorgänger und/oder Nachfolger mit verschoben werden.
- Nach dem interaktiven Verschieben werden mögliche Konflikte mit dem Lieferdatum visualisiert.
- Verlinkung von Arbeitsgängen innerhalb einer Fertigungsauftragszeile, innerhalb eines Fertigungsauftrags und auch zwischen verschiedenen Fertigungsaufträgen.
- Vollständige Integration in das Standard-Fertigungsmodul von Dynamics 365 Business Central.
- Visuelle Entscheidungshilfe in Echtzeit.

## Technische Details

- Verfügbar für Microsoft Dynamics 365 Business Central
- Komplette als zukunftsfähige AL-Extension konzipiert und umgesetzt.
- Für Daten aus dem Fertigungsmodul.
- Integration als Seite in Microsoft Dynamics 365 Business Central.