



# ORTIMplan

**ERP-Schnittstelle**

# **ORTIMplan**

## **ERP-Schnittstelle**

Version 8.8

© 1995-2026 dmc-ortim GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Gutenbergstraße 86  
24118 Kiel

|          |                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------|
| Telefon  | 0431-550900-0                                            |
| E-Mail   | <a href="mailto:info@dmc-ortim.de">info@dmc-ortim.de</a> |
| Internet | <a href="http://www.dmc-ortim.de">www.dmc-ortim.de</a>   |

Microsoft, Windows, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019 sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation.

PSQL und Zen sind eingetragene Warenzeichen der Firma Actian Corporation.

Hardlock ist eingetragenes Warenzeichen der SafeNet Inc.

Adobe, Acrobat sind Warenzeichen der Firma Adobe Systems Inc.

|          |                                |           |
|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Übersicht</b> .....         | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Import</b> .....            | <b>9</b>  |
| 2.1      | Automatischer Import .....     | 10        |
| 2.2      | Manueller Import .....         | 14        |
| 2.3      | Aktionen .....                 | 18        |
| <b>3</b> | <b>Export</b> .....            | <b>19</b> |
| 3.1      | Automatischer Export .....     | 19        |
| 3.2      | Manueller Export .....         | 24        |
| 3.3      | Zeitberechnung .....           | 28        |
| 3.4      | Aktionen .....                 | 29        |
| <b>4</b> | <b>Protokolle</b> .....        | <b>30</b> |
| <b>5</b> | <b>Einstellungen</b> .....     | <b>32</b> |
| <b>6</b> | <b>Dateikonfigurator</b> ..... | <b>34</b> |
| 6.1      | Satzkennzeichen .....          | 39        |
| 6.2      | Typen .....                    | 42        |
| 6.3      | Bedeutungen .....              | 43        |
| 6.4      | Regeln .....                   | 47        |
| 6.5      | Beispiele .....                | 48        |
| <b>7</b> | <b>Datenbanktabellen</b> ..... | <b>52</b> |

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>8</b> | <b>XML-Datenformat</b>                | <b>53</b> |
| 8.1      | Funktionsweise                        | 54        |
| 8.2      | Header                                | 55        |
| 8.3      | Contents                              | 55        |
| 8.4      | AllProcessElements                    | 56        |
|          | ProcessElement Type="work plan"       | 57        |
|          | ProcessElement Type="working process" | 58        |
|          | ProcessElement Type="workstation"     | 61        |
|          | ProcessElement Type="material"        | 62        |
| 8.5      | TimeUnitFactors                       | 64        |
| 8.6      | DocumentsFolder                       | 64        |
| 8.7      | Application                           | 65        |
| 8.8      | Version                               | 65        |
| <b>9</b> | <b>Anhang</b>                         | <b>66</b> |
| 9.1      | Aufgabenplaner                        | 66        |
|          | ERP-Import                            | 67        |
|          | ERP-Export                            | 68        |
|          | ERP-Export (Prozessbausteine)         | 69        |
|          | Datenbanktabelle importieren          | 70        |
|          | Datenbanktabelle exportieren          | 72        |
| 9.2      | Steuerungsdatei für Schnittstelle     | 73        |
| 9.3      | Steuerungsdatei für Datenbanktabelle  | 75        |
| 9.4      | Programmfunktionen                    | 77        |
| 9.5      | XML-Beispieldatei                     | 79        |
|          | <b>Stichwortverzeichnis</b>           | <b>95</b> |

Mit der ERP-Schnittstelle bietet ORTIMplan die Möglichkeit, Artikeldaten aus einem ERP-System zu übernehmen und nach einer Bearbeitung wieder an das ERP-System zu liefern. Das ERP-System ist die Artikeldaten betreffend immer das führende System. ORTIMplan ist Lieferant von Zeitdaten.

Die ERP-Schnittstelle ist ein Aufsatz auf die Standardsoftware ORTIMplan. Die Schnittstelle ist als Programmmodul verfügbar.

Die ERP-Schnittstelle besteht aus einer *Import*- und einer *Exportkomponente*. Beide Komponenten können unabhängig voneinander oder gemeinsam eingesetzt werden.

Die ERP-Schnittstelle basiert auf den gleichen Mechanismen und Programmbibliotheken wie die kundenspezifischen ERP-Schnittstellen, die bisher implementiert wurden. Die Kundenlösungen bieten darüber hinaus weitere, an die spezifischen Bedürfnisse angepasste Funktionen und Verfahren.

Die Schnittstelle wird von dmc-ortim mit Weiterentwicklung des Programms gepflegt, so dass die Funktionsfähigkeit auch in Zukunft gewährleistet ist.

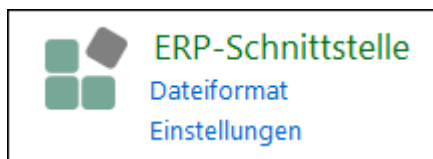
Weiterentwicklungen werden sowohl der Standardschnittstelle als auch den Kundenlösungen zugute kommen.

## Datenformat

Mit ORTIMplan 8.6.3 steht alternativ zum CSV-Datenformat das XML-Datenformat zur Verfügung. Das XML-Format transportiert Daten, die im XML-Format des Standards für Prozessbausteine vorliegen. Das XML-Format ist in einem eigenen Handbuch beschrieben. In [Abschnitt XML-Datenformat](#)<sup>[53]</sup> dieses Handbuchs wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie Daten exportiert werden und welche Bedeutung die Inhalte der erzeugten XML-Datei im Bezug auf die ERP-Schnittstelle haben.

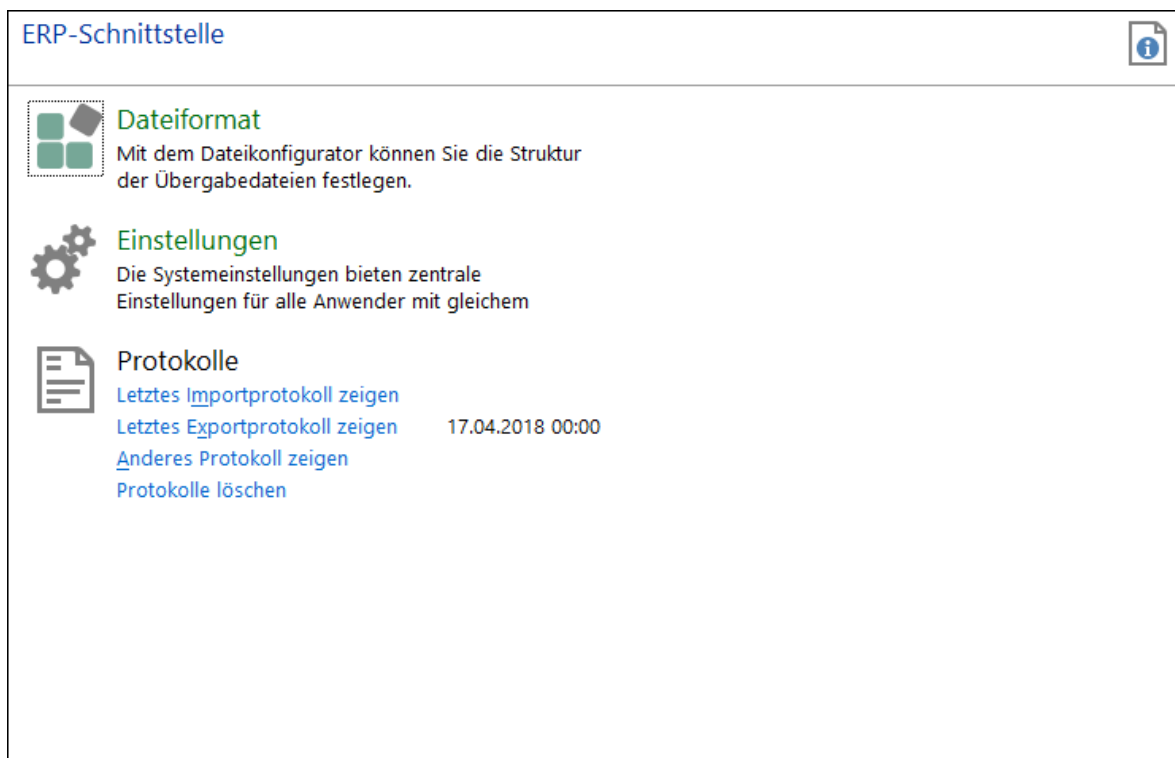
## Programmhauptfenster

Im Programmhauptfenster können Sie die wichtigsten Komponenten direkt öffnen oder in das ERP-Dashboard wechseln.



## ERP-Dashboard

Im ERP-Dashboard werden die Komponenten der ERP-Schnittstelle angezeigt. Außerdem haben Sie hier direkten Zugriff auf die im Zuge der Importe und Exporte erzeugten Protokolle.



## Verfahren

Die Schnittstelle basiert auf Übergabedateien im *CSV-Format* (Comma Separated Value).

Beim Import in ORTIMplan werden Dateien, die vom ERP-System erzeugt werden, in ORTIMplan eingelesen.

Beim Export werden Dateien von ORTIMplan erzeugt und dem ERP-System bereitgestellt. Das ERP-System importiert diese Daten.



Die ERP-Schnittstelle stellt keine direkte Verbindung zum ERP-System her und ist damit mit jedem ERP-System und über Systemgrenzen (auch über das Internet) hinaus einsetzbar!

Für den Übernahme und die Gültigkeitsprüfung der von ORTIMplan bereitgestellten Daten ist das ERP-System verantwortlich. Auch die Erzeugung der Daten, die ORTIMplan importieren soll, muss vom ERP-System erledigt werden.

Das ERP-System kann von ORTIMplan bereitgestellte Exportdaten z. B. über eine Stapelverarbeitungsfunktion (Batch-Input-Funktion) übernehmen. Daten für ORTIMplan kann ein ERP-System z. B. über eine Report-Funktion erzeugen. Individuelle Anpassungen im ERP-System können darüber hinaus weitere Verbesserungen beim Datenaustausch bieten.



Funktionen für den Im- und Export auf der Seite des ERP-Systems sind nicht Bestandteil der ORTIMplan-ERP-Schnittstelle.

Die Übergabedateien werden in einstellbaren Verzeichnissen abgeholt bzw. bereitgestellt. Das Format der Übergabedateien kann über ein [Dateikonfigurator](#)<sup>34)</sup> in ORTIMplan definiert werden. Mit dem Dateikonfigurator können die zu übertragenden Felder festgelegt werden.

## Inhalt

Die ERP-Schnittstelle ist an mehreren Punkten in ORTIMplan verankert. Die Schnittstelle besteht aus einer **automatischen** und einer **manuellen** Komponente. Beide können unabhängig voneinander eingesetzt werden. Beide Komponenten verwenden verschiedene Einstellungen, d. h. die Einstellungen der automatischen Komponente beeinflussen nicht die der manuellen Komponente.

Über einen Dateikonfigurator können die Inhalte der Übergabedatei festgelegt werden.

### Übergabedateien

ORTIMplan unterstützt verschiedene Konfigurationen für Im- und Exportdateien.

## Gemeinsames Dateiformat für Import und Export

Bei diesem Verfahren ist das Format der Übergabedateien für den Import und den Export gleich. Das vereinfacht die Dateiverwaltung. Felder, die beim Import nicht übertragen werden (z. B. Zeitfelder) bleiben einfach leer. Eine durch einen Export entstandene Datei kann ohne Änderung importiert werden, da sie das gleiche Format besitzt, das ORTIMplan beim Import erwartet.



Wir empfehlen das gemeinsame Dateiformat nicht zu verwenden, weil es deutliche Einschränkungen hinsichtlich der angebotenen Felder bedeutet!

## **Getrenntes Dateiformat für Import und Export**

### **Ohne Satzzeichen**

Bei diesem Verfahren können Sie unterschiedliche Dateiformate für Import und Export festlegen. Häufig werden mehr Daten vom ERP-System nach ORTIMplan importiert als exportiert werden. Eine Vielzahl an ERP-Daten wird z. B. für Entscheidungsprozesse in ORTIMplan benötigt. Exportiert werden im Allgemeinen Zeiten und die notwendigen Identifikationsmerkmale (Artikelnummer, AVO).

Zusammengehörende Daten werden in einer Zeile der CSV-Datei abgelegt.

### **Satzzeichen verwenden**

Bei diesem Verfahren werden zusammengehörende Daten in einzelne Datensätze aufgeteilt. Die Reihenfolge der einzelnen Datensätze bestimmt deren Zusammengehörigkeit.

### **Formatbeschreibung**

Mit dem Dateikonfigurator können die Felder mit ihrem Datentyp, der Länge und der Bedeutung in ORTIMplan bestimmt werden.

Über die festgelegte Bedeutung werden die Daten beim Import den entsprechenden Programmobjekten in ORTIMplan zugewiesen. Beim Export wird über die Bedeutung erkannt, welche ORTIMplan-Eigenschaften in die Felder der Übergabedatei geschrieben werden.

Der Dateikonfigurator stellt somit einerseits die Dateibeschreibung her und baut andererseits eine Abbildungsvorschrift zwischen den Datenfeldern des ERP-Systems und ORTIMplan auf.

Als Dateiformat wird das häufig verwendete CSV-Format verwendet, das von vielen Tabellenkalkulationen unterstützt wird. Das hat den Vorteil, dass auf den Übergabedateien zusätzlich Auswertungen durchgeführt werden können. Für das CSV-Format können sowohl Feld-Trennzeichen ( , oder ; oder Tabulator), Text-Trennzeichen ( " oder ' ) und das Dezimal-Trennzeichen ( . oder , ) eingestellt werden.

Ein Datensatz (oder ein Teilsatz bei Verwendung von Satzzeichen) wird in einer Zeile abgebildet und durch einen Zeilenumbruch (CR/LF) abgeschlossen. Damit entsteht ein sehr lesbares Datenformat.

CSV-Dateien können mit einfachen Texteditoren oder Tabellenkalkulationsprogrammen (z. B. Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc) bearbeitet werden.

Der Datenimport kann entweder **manuell** über die Programmfenster oder **automatisch** über den Aufgabenplaner durchgeführt werden.

Beim Datenimport werden Dateien importiert, deren Format mit dem [Dateikonfigurator \(siehe unten\)](#)<sup>[34]</sup> beschrieben wird.



Das Textformat, in dem die Importdateien vorliegen, wird in den Systemeinstellungen der ERP-Schnittstelle festgelegt.

Unterstützte Formate sind: Windows Ansi und UTF-8.

## Identifikation

Beim Importieren von ERP-Daten ist die Identifikation in ORTIMplan ein zentraler Punkt. Über die Identifikation wird festgestellt, ob Daten bereits in ORTIMplan vorliegen und aktualisiert werden müssen oder neu importiert werden.

Die Identifikationsmerkmale müssen für Arbeitspläne, Arbeitsvorgänge und für Material (falls importiert) angegeben werden.



Die Identifikationsmerkmale **müssen** so vergeben werden, dass das Ergebnis der Prüfung, ob Daten bereits vorhanden sind, **eindeutig** ist.

Die Identifikationsmerkmale werden UND-verknüpft, d. h. es müssen alle Merkmale übereinstimmen, um einen Treffer zu erzielen.

Wenn das Suchergebnis mehrere Treffer liefert, wird der erste Treffer verwendet (dieser Fall sollte niemals vorkommen).

Wenn möglich sollten Sie sich von Merkmalen wie Name und Code lösen und System-Identifikatoren verwenden. Idealerweise übergeben Sie aus ihren ERP-System einen eindeutigen Identifikator, der in ORTIMplan in einem indizierten, nicht änderbaren Benutzerfeld gespeichert wird und als einziges Identifikationsmerkmal dient.

## Beispiel

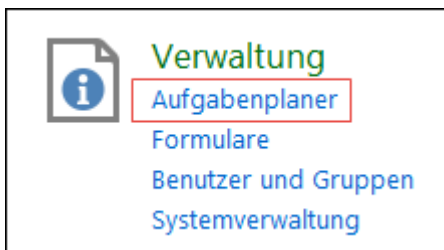
- Identifikationsmerkmal für Arbeitspläne ist der Code.

- Es wird ein Arbeitsplan mit Code *ABCD* importiert.
- Dann darf es nur einen einzigen Arbeitsplan mit einem Code *ABCD* in ORTIMplan geben.
- Wenn Sie einen weiteren Arbeitsplan mit Code *ABCD* anlegen, kann die Schnittstelle beim Import kein eindeutiges Ergebnis mehr erzielen. Es wird dann der erste Treffer der Suche als Ergebnis interpretiert, was zu nicht gewünschten Verhalten führen kann.

## 2.1 Automatischer Import

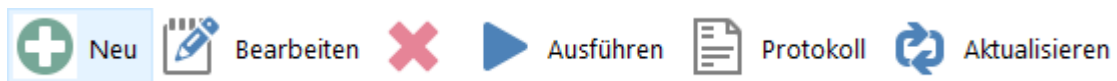
Der automatische Import wird über den *Aufgabenplaner* von ORTIMplan ausgeführt.

Öffnen Sie den Aufgabenplaner über das Programmhauptfenster.



### Aufgabenplaner

Über *Neu* in der Symbolleiste legen Sie eine neue Aufgabe an.



Wenn die ERP-Schnittstelle über den PIN-Code aktiviert wurde, wird im Assistenten für neue Aufgaben (Aufgabenplaner) die Aufgabe *ERP-Import* angezeigt. Ist diese Aufgabe hier nicht sichtbar, wurde der PIN-Code nicht oder nicht korrekt eingegeben. Führen Sie dann die Registrierung erneut durch.

**Assistent**

### Aufgabe wählen

Wählen Sie eine Kategorie und dann die Aufgabe, die Sie ausführen wollen.

Aufgabenkategorie: ERP-Schnittstelle

| Aufgabe                       | Beschreibung                                               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ERP-Import                    | Automatischen ERP-Import durchführen                       |
| ERP-Export                    | Automatischen ERP-Export durchführen                       |
| ERP-Export (Prozessbausteine) | Automatischen ERP-Export von Prozessbausteinen durchführen |
| Datenbanktabelle importieren  | Datenbanktabelle importieren                               |
| Datenbanktabelle exportieren  | Datenbanktabelle exportieren                               |

**Weiter >** **Schließen**

Legen Sie die Aufgabe *ERP-Import* an und geben danach den Zeitpunkt und die Ausführungsregel an.

**Ausführungszeit festlegen**

Ausführen: Montag bis Freitag

Beginnen um: 06:00

Wiederholen alle: 0 Minuten

**OK** **Abbrechen**

Nach Betätigung von *OK* wird die Aufgabe angelegt und ist in der *Aufgabenliste* des Aufgabenplaners sichtbar.

| Funktionen <b>X</b> Aufgabenplaner <b>X</b>                                                                                                              |    |                 |         |               |        |              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|---------|---------------|--------|--------------|-----------|
| <b>Aufgabenliste</b>                                                                                                                                     |    |                 |         |               |        |              |           |
| Der Aufgabenplaner zeigt die anstehenden Aufgaben an. Klicken Sie auf die Fortschrittsanzeige in der Statusleiste, um eine laufende Aufgabe abzubrechen. |    |                 |         |               |        |              |           |
| Bezeichnung                                                                                                                                              | ID | Ausführungszeit | Regel   | Ausführen von | Status | Datenbank    | Bemerkung |
| ERP-Import                                                                                                                                               | 11 |                 | manuell | admintl       | Bereit | Beispiel.btd |           |

In den Eigenschaften der Aufgabe *ERP-Import* sind sowohl die Verzeichnisse für Import- und Protokolldatei als auch der Importzeitpunkt und die Regel für die Namenvergabe der Importdatei hinterlegt.

Die Eigenschaften können Sie über *Bearbeiten* in der Symbolleiste öffnen.

Eigenschaften bearbeiten

### Eigenschaften der Aufgabe

Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

|                          |                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufgabe                  | <input type="text" value="ERP-Import"/>                           |                                                                                      |                                                                                       |
| Ausführen von PC         | <input type="text" value="ortim-server"/>                         |                                                                                      |                                                                                       |
| Ausführen von Benutzer   | <input type="text"/>                                              |   |                                                                                       |
| Ausführen als Benutzer   | <input type="text"/>                                              |   |                                                                                       |
| Ausführungszeit          | <input type="text" value="manuell"/>                              |   |                                                                                       |
| E-Mail-Benachrichtigung  | <input type="text"/>                                              |   |                                                                                       |
| Importdatei (leer=auto.) | <input type="text"/>                                              |  |                                                                                       |
| Steuerungsdatei          | <input type="text" value="D:\ProgramData\ORTIMplan 8.7\pps.ini"/> |                                                                                      |  |
| Datenformat              | <input checked="" type="radio"/> CSV <input type="radio"/> XML    |                                                                                      |                                                                                       |
| Textformat               | UTF-8 <input checked="" type="checkbox"/> Satzzeichen verwenden   |                                                                                      |                                                                                       |
| ...                      |                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |
|                          |                                                                   |                                                                                      | <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>            |

## Importdatei

Wenn Sie das Feld *Importdatei* leer lassen, ist das gleichbedeutend mit \*.\*.

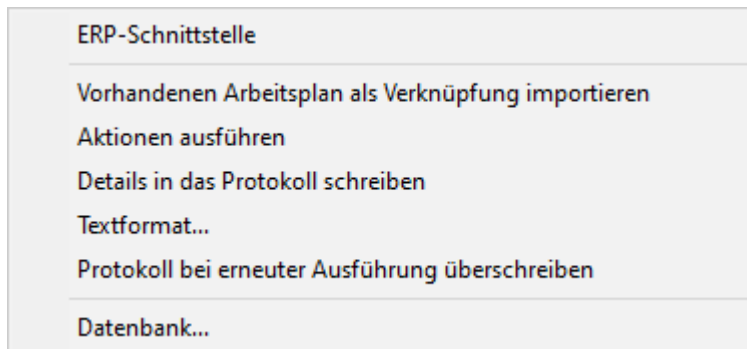
## Steuerungsdatei

Die Steuerungsdatei bestimmt die Konfiguration (z. B. Datenfelder, Datenformat, Textformat, Verzeichnisse), die importiert werden soll.

## Satzzeichen verwenden

Führt den Import mit Satzzeichen durch.

## ... Menü



|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhandenen Arbeitsplan als Verknüpfung importieren | Wenn ein Arbeitsplan bereits vorhanden ist, wird bei einem erneuten Import eine Verknüpfung auf den vorhandenen Arbeitsplan im aktuellen Arbeitsplanordner angelegt.                                                                                                                |
| Aktionen ausführen                                  | Wenn in der ERP-Schnittstelle Aktionen definiert sind, werden die Aktionen <vor Import> und <nach Import> hiermit ausgeführt.                                                                                                                                                       |
| Details in das Protokoll schreiben                  | Details aus der Importprotokolldatei werden in das Aufgabenprotokoll geschrieben.                                                                                                                                                                                                   |
| Textformat...                                       | Ändert das Textformat. Verfügbare Formate sind <i>Windows Ansi</i> und <i>UTF-8</i> .                                                                                                                                                                                               |
| Protokoll bei erneuter Ausführung überschreiben     | Das Protokoll wird bei der nächsten Ausführung der Aufgabe überschrieben.                                                                                                                                                                                                           |
| Datenbank...                                        | Hiermit können Sie die der Aufgabe zugrunde liegende Datenbank ändern. Wenn Sie eine neue Datenbank mit gleichem Namen angelegt haben, müssen Sie die Datenbank trotzdem neu wählen. Die Identifikation der Datenbank in der Aufgabe erfolgt über die nicht sichtbare Datenbank-ID. |

## Verzeichnisse

Die Verzeichnisse werden über die Systemeinstellungen festgelegt.

ERP-Schnittstelle: Verzeichnisse


☐ Gleiche Verzeichnisse für automatischen und manuellen Import/Export verwenden

Automatischer Import/Export

Manueller Import/Export

☒ Verzeichnisse im Dateisystem festlegen  
☐ Verzeichnisse relativ zum Gruppenverzeichnis speichern

Import  
 ...

Export  
 ...

Protokoll  
 ...

Archiv  
 ...

Wenn Sie den Importvorgang das erste Mal durchführen, müssen Sie zunächst die Registerkarte *ERP-Schnittstelle, Verzeichnisse* öffnen und die Verzeichnisse einstellen, die Sie verwenden wollen.

Vor dem Import werden die Importdateien aus dem Importverzeichnis in das *Archivverzeichnis* verschoben. Von dort erfolgt der eigentliche Import. Die Dateien erhalten einen neuen Namen und bleiben im Archivverzeichnis erhalten bis sie manuell entfernt werden.

Protokolldateien werden im *Protokollverzeichnis* abgelegt. Zusätzlich finden Sie das Importprotokoll auch im Protokoll der Aufgabe *ERP-Import* wieder. Das Aufgabenprotokoll können Sie einfach über einen Maus-Doppelklick auf die Aufgabe öffnen.

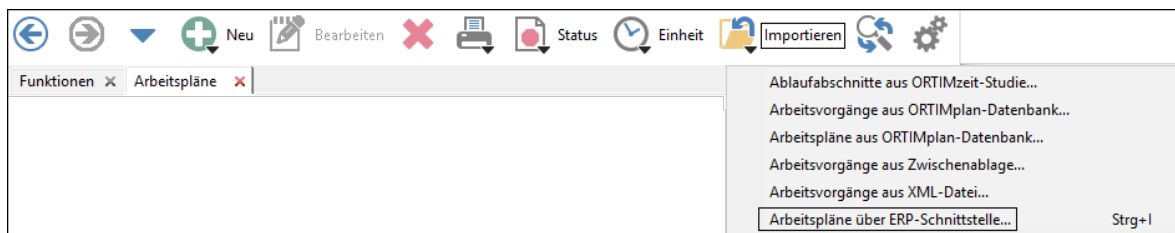
Diese Behandlung schützt ORTIMplan davor, Dateien mehrmals einzulesen und ggf. die gleichen Importe erneut durchzuführen und damit möglicherweise einen bereits freigegebenen Stand (Freigabestatus) wieder auf den Importstatus zu setzen.

## 2.2 Manueller Import

Der manuelle Import ist über das Arbeitsplan-Navigator verfügbar.

### Arbeitsplan-Navigator

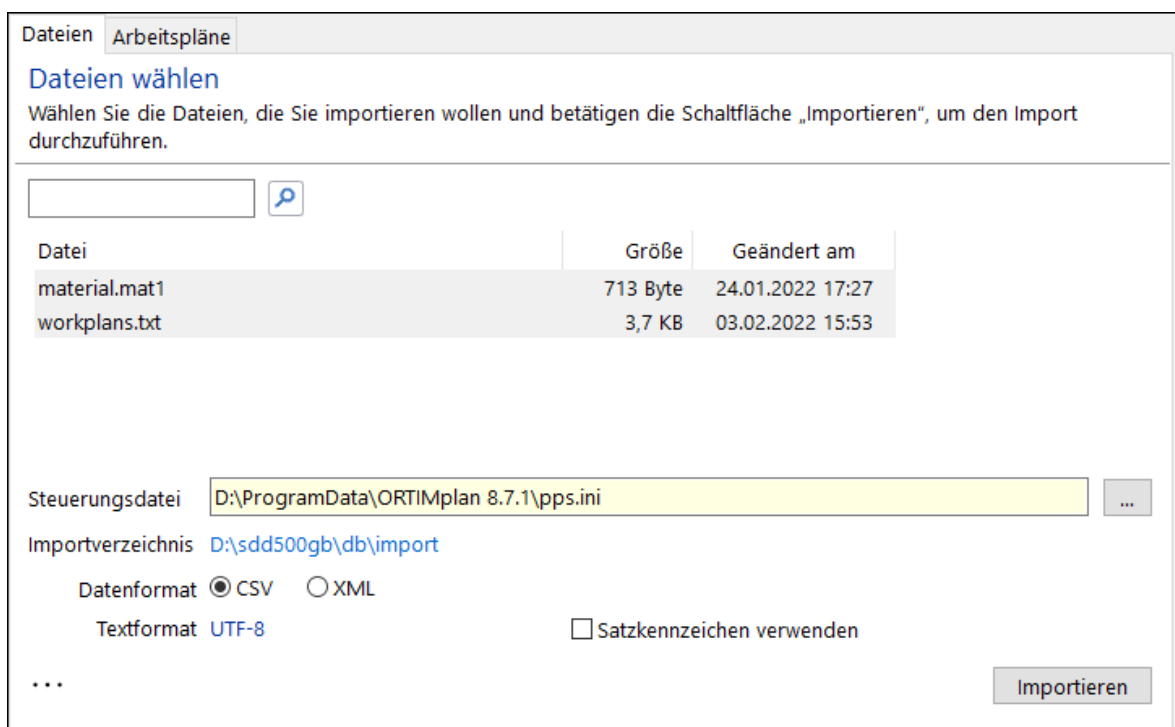
Wählen Sie *Importieren* in der Symbolleiste und anschließend *Arbeitspläne über ERP-Schnittstelle*, um den manuellen Import durchzuführen.



## Import-Assistent

Über den Import-Assistent können Sie alle notwendigen Einstellungen vornehmen und den Import durchführen.

## Dateien



Hier werden die Dateien angezeigt, die sich im eingestellten Importverzeichnis befinden. Wählen Sie die Dateien, die Sie importieren wollen und betätigen dann *Importieren*, um den Import durchzuführen.

## Dateifilter

Wenn die Liste der Importdateien groß ist, können Sie das Dateifilterfeld verwenden, um nur die Dateien anzuzeigen, die dem eingegebenen Filter entsprechen.

| be                   |  |  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Datei                | Größe                                                                             | Geändert am                                                                       |
| artikel-0002-bes.txt | 522 Byte                                                                          | 19.11.2019 13:40                                                                  |

Über das Löschen-Symbol rechts neben dem Filterfeld können Sie den Filter zurücksetzen.

## Steuerungsdatei

Die Steuerungsdatei bestimmt die Konfiguration (z. B. Datenfelder, Datenformat, Textformat, Verzeichnisse), die importiert werden soll.

## Importverzeichnis

Hier wird das aktuelle Importverzeichnis angezeigt. Über einen Mausklick auf die Verknüpfung wird der Windows Explorer auf dem Verzeichnis geöffnet.

## Textformat

Hier wird das Textformat angezeigt, das für die Importdaten verwendet wird. Das Textformat wird in den Systemeinstellungen für die ERP-Schnittstelle zentral für alle Importe festgelegt. Sie können das Textformat hier abweichend für den einzelnen Import verändern, wenn Sie auf Importdaten mit einem anderen Textformat zugreifen.

## Satzkennzeichen verwenden

Führt den Import mit Satzkennzeichen durch.

## ... Menü

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Vorhandenen Arbeitsplan als Verknüpfung importieren |
| Aktionen ausführen                                  |
| Textformat...                                       |
| Fenster automatisch schließen                       |

**Vorhandenen Arbeitsplan als Verknüpfung importieren** Wenn ein Arbeitsplan bereits vorhanden ist, wird bei einem erneuten Import eine Verknüpfung auf den vorhandenen Arbeitsplan im aktuellen Arbeitsplanordner angelegt.

**Aktionen ausführen** Wenn in der ERP-Schnittstelle Aktionen definiert sind, werden die Aktionen <vor Import> und <nach Import> hiermit ausgeführt.

**Textformat...** Ändert das Textformat. Verfügbare Formate sind *Windows Ansi* und *UTF-8*.

**Fenster automatisch schließen** Schließt das Importfenster, wenn der Import beendet ist.

## Importieren

The screenshot shows a software window titled 'Importieren' with two tabs: 'Dateien' and 'Arbeitspläne'. The 'Arbeitspläne' tab is active. It contains a section titled 'Ordner auswählen' with the instruction: 'Wählen Sie einen Arbeitsplan aus, an den die Dateien angebunden werden sollen. Wechseln Sie anschließend auf die Registerkarte „Dateien“, um den Import durchzuführen.' Below this is a section titled 'Arbeitspläne' with a search bar labeled 'Name eingeben' and a magnifying glass icon. A tree view shows a folder 'Arbeitspläne' containing two sub-folders: 'F - wp-1 - Arbeitsplan' and 'F - wp-2 - Arbeitsplan'.

Hier wird das Ziel des Imports eingestellt. Wählen Sie den Arbeitsplan, unter dem die importierten Daten angehängt werden sollen. Die Importdaten werden analysiert und den definierten Importregeln entsprechend unterhalb des zuvor festgelegten Arbeitsplan in der Ordnerhierarchie bereitgestellt.

## Verzeichnisse

Die Verzeichnisse, aus denen importiert wird, werden über die Systemeinstellungen festgelegt.

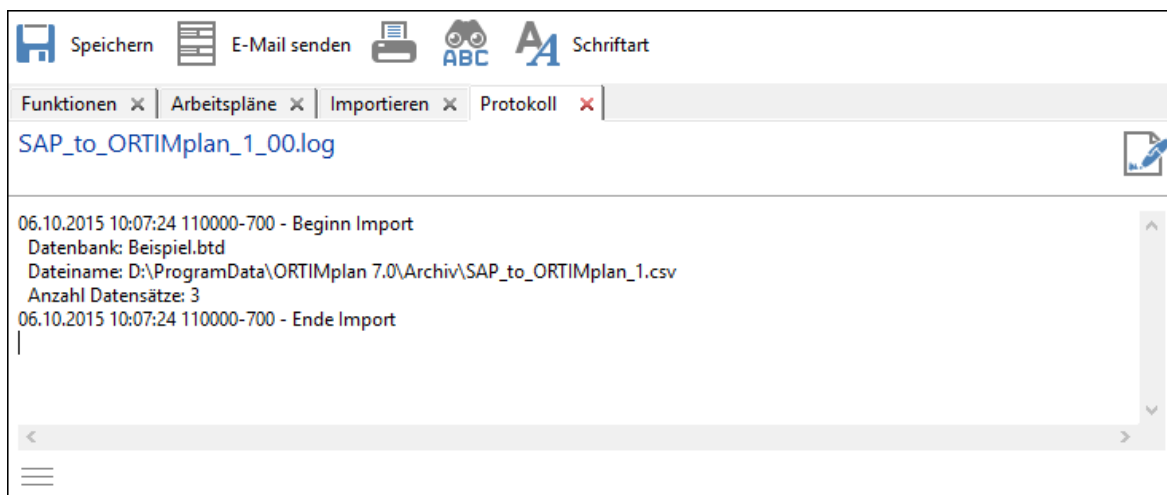
The screenshot shows a settings window titled 'ERP-Schnittstelle: Verzeichnisse' with a gear icon in the top right corner. It contains several configuration options: a checkbox 'Gleiche Verzeichnisse für automatischen und manuellen Import/Export verwenden' (unchecked); two buttons 'Automatischer Import/Export' and 'Manueller Import/Export' (highlighted in blue); two radio buttons: 'Verzeichnisse im Dateisystem festlegen' (selected) and 'Verzeichnisse relativ zum Gruppenverzeichnis speichern' (unchecked). Below these are four sections, each with a text input field and a browse button (three dots): 'Import' with 'h:\oplan\erp\manu\Import'; 'Export' with 'h:\oplan\erp\manu\Export'; 'Protokoll' with 'h:\oplan\erp\manu\Logs'; and 'Archiv' with 'h:\oplan\erp\manu\Archive'.

Wenn Sie den Importvorgang das erste Mal durchführen, müssen Sie zunächst die Registerkarte *ERP-Schnittstelle, Verzeichnisse* öffnen und die Verzeichnisse einstellen, die Sie verwenden wollen.

|                      |                                            |
|----------------------|--------------------------------------------|
| Importverzeichnis    | Hier werden die Importdateien gesucht.     |
| Protokollverzeichnis | Hier werden die Importprotokolle abgelegt. |
| Archivverzeichnis    | Hier werden die Importdateien archiviert.  |

## Protokolle

Über das Menü *Datei* und den Eintrag *Protokoll* können Sie eine Protokolldatei auswählen und deren Inhalt ansehen.



In der Protokolldatei werden die wichtigsten Daten des Imports festgehalten. Mögliche Probleme werden hier ebenfalls aufgeführt.

## 2.3 Aktionen

Vor und nach dem ERP-Import können benutzerdefinierte, ausführbare Dateien ausgeführt werden. Die Konfiguration der Aktionen ist im Handbuch Einstellungen beschrieben.

Der Datenexport kann entweder **manuell** über die Programmfenster oder **automatisch** über den Aufgabenplaner durchgeführt werden.

Beim Datenexport werden Dateien erzeugt, deren Format mit dem [Dateikonfigurator \(siehe unten\)](#)<sup>[34]</sup> beschrieben wird.



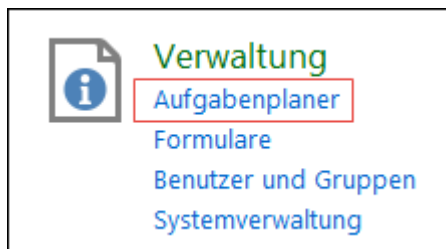
Das Textformat, in dem die Exportdateien erzeugt werden, wird in den Systemeinstellungen der ERP-Schnittstelle festgelegt.

Unterstützte Formate sind: Windows Ansi und UTF-8.

### 3.1 Automatischer Export

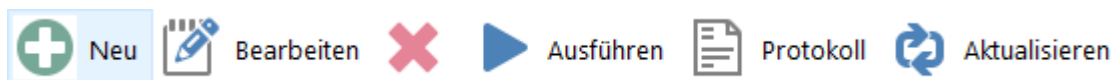
Der automatische Export wird über den *Aufgabenplaner* von ORTIMplan ausgeführt.

Öffnen Sie den Aufgabenplaner über das Programmhauptfenster.



#### Aufgabenplaner

Über *Neu* in der Symbolleiste legen Sie eine neue Aufgabe an.



Ist die ERP-Schnittstelle über den PIN-Code aktiviert, wird im Assistenten für neue Aufgaben des Aufgabenplaner die Aufgabe *ERP-Export* angezeigt. Ist diese Aufgabe hier nicht sichtbar, wurde der PIN-Code nicht oder nicht korrekt eingegeben. Führen Sie dann die Registrierung erneut durch.

Wählen Sie die Aufgabe *ERP-Export* und geben dann den Zeitpunkt und die Ausführungsregel an.

**Assistent**

**Aufgabe wählen**

Wählen Sie eine Kategorie und dann die Aufgabe, die Sie ausführen wollen.

Aufgabenkategorie: ERP-Schnittstelle

| Aufgabe                       | Beschreibung                                               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ERP-Import                    | Automatischen ERP-Import durchführen                       |
| ERP-Export                    | Automatischen ERP-Export durchführen                       |
| ERP-Export (Prozessbausteine) | Automatischen ERP-Export von Prozessbausteinen durchführen |
| Datenbanktabelle importieren  | Datenbanktabelle importieren                               |
| Datenbanktabelle exportieren  | Datenbanktabelle exportieren                               |

Weiter > Schließen

Legen Sie die Aufgabe *ERP-Export* an und geben dann den Zeitpunkt und die Ausführungsregel an.

**Ausführungszeit festlegen**

Ausführen: Montag bis Freitag

Beginnen um: 18:00

Wiederholen alle: 0 Minuten

OK Abbrechen

Nach Betätigung von *OK* wird die Aufgabe angelegt und ist in der Aufgabenliste des Aufgabenplaners sichtbar.

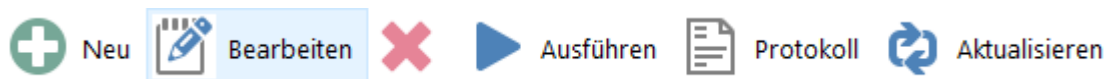
**Aufgabenplaner**

**Aufgabenliste**

Der Aufgabenplaner zeigt die anstehenden Aufgaben an. Klicken Sie auf die Fortschrittsanzeige in der Statusleiste, um eine laufende Aufgabe abzubereiten.

| Bezeichnung | ID | Ausführungszeit  | Regel              | Ausführen von | Status | Datenbank    | Bemerkung |
|-------------|----|------------------|--------------------|---------------|--------|--------------|-----------|
| ERP-Export  | 11 | 06.10.2015 18:00 | Montag bis Freitag | admintl       | Bereit | Beispiel.btd |           |

Die Eigenschaften können Sie über das Menü *Aufgabe* und dann *Bearbeiten* öffnen.



**Eigenschaften der Aufgabe**


Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

|                          |                                                                |                              |                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Aufgabe                  | ERP-Export                                                     |                              |                         |
| Ausführen von PC         |                                                                |                              |                         |
| Ausführen von Benutzer   | thomas.lentzsch                                                | ...                          |                         |
| Ausführen als Benutzer   |                                                                | ...                          |                         |
| Ausführungszeit          | manuell                                                        | ...                          |                         |
| E-Mail-Benachrichtigung  |                                                                | ...                          |                         |
| Exportdatei (leer=auto.) |                                                                | ...                          |                         |
| Steuerungsdatei          | i:\ortimplan\ide\debug\pps.ini                                 | ...                          |                         |
| Priorität                | Standard                                                       | Anzahl Datensätze pro Export |                         |
| Status                   |                                                                |                              |                         |
| Zeitraum                 | 23.02.2021                                                     | 00:00:02                     | bis 10.03.2021 15:54:03 |
| Datenformat              | <input checked="" type="radio"/> CSV <input type="radio"/> XML |                              |                         |
| Textformat               | Windows Ansi <input type="checkbox"/> Satzzeichen verwenden    |                              |                         |



OK
 Abbrechen

## Exportdatei

Bei Angabe eines festen Dateinamens (z. B. *export.csv*) wird dieser durch eine laufende Nummer ergänzt, wenn die Datei im Exportverzeichnis bereits vorhanden ist (z. B. *export\_01.csv*). Sie können die automatische Nummerierung abschalten, indem Sie einen Unterstrich () als erstes Zeichen im Dateinamen verwenden (z. B. *\_export.csv*).

## Steuerungsdatei

Die Steuerungsdatei bestimmt die Konfiguration (z. B. Datenfelder, Datenformat, Textformat, Verzeichnisse), die importiert werden soll.

## Priorität

Über die Priorität können Sie eine getrennte Vorschreibung der Zeiträume erreichen. Der Zeitpunkt des letzten Exports wird für die eingestellte Priorität gespeichert und dient beim nächsten Export als neuer Startzeitpunkt.

## Anzahl Datensätze pro Export

Hiermit können Sie die Anzahl der Datensätze einschränken, die im Zuge eines Exportvorgangs übertragen wird. Sinnvoll ist diese Einstellung, um Arbeitsspeicher zu sparen, wenn eine große Anzahl von Datensätzen exportiert werden soll. Wenn das Feld leer ist, wird die Beschränkung aufgehoben.

## Status

Hier können Sie eine Liste von Statuscodes angeben. Wenn ein Arbeitsplan oder Arbeitsvorgang einen dieser Statuscodes besitzt, wird er exportiert.

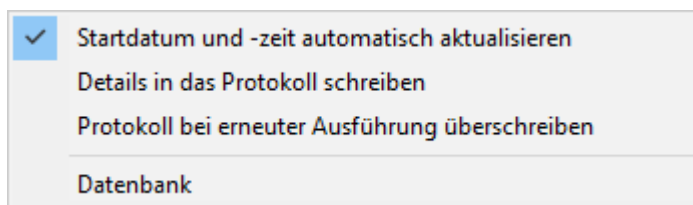
## Zeitraum

Über die vier Eingabefelder können Sie den Zeitraum des Exports direkt einstellen. Normalerweise ist der Startzeitpunkt der Zeitpunkt des zuletzt durchgeführten Exports; der Endzeitpunkt ist der aktuelle Zeitpunkt.

## Satzkennzeichen verwenden

Führt den Export mit Satzkennzeichen durch.

## ... Menü



The image shows a software menu with four items. The first item, 'Startdatum und -zeit automatisch aktualisieren', has a blue checkmark icon to its left. The other three items are 'Details in das Protokoll schreiben', 'Protokoll bei erneuter Ausführung überschreiben', and 'Datenbank'. The menu has a light gray background and a thin border.

Startdatum und -zeit  
automatisch aktualisieren

Wenn das Häkchen gesetzt ist (Vorgabe), werden Startdatum und -zeit **nach einem erfolgreichen Export** auf das Exportdatum gesetzt; Wenn nicht, bleiben das eingestellte Datum und die Zeit auf dem festgelegten Werten stehen.

Details in das Protokoll  
schreiben

Details aus der Exportprotokolldatei werden in das Aufgabenprotokoll geschrieben.

Protokoll bei erneuter  
Ausführung überschreiben

Das Protokoll wird bei der nächsten Ausführung der Aufgabe überschrieben.

Datenbank

Hiermit können Sie die der Aufgabe zugrunde liegende Datenbank ändern. Wenn Sie eine neue Datenbank mit gleichem Namen angelegt haben, müssen Sie die Datenbank trotzdem neu wählen. Die Identifikation der Datenbank in der Aufgabe erfolgt über die nicht sichtbare Datenbank-ID.

## Verzeichnisse

Die Verzeichnisse werden über die Systemeinstellungen festgelegt.

ERP-Schnittstelle: Verzeichnisse

☐ Gleiche Verzeichnisse für automatischen und manuellen Import/Export verwenden

Automatischer Import/Export    Manueller Import/Export

☒ Verzeichnisse im Dateisystem festlegen  
☐ Verzeichnisse relativ zum Gruppenverzeichnis speichern

Import  
h:\oplan\erp\auto\Import ...

Export  
h:\oplan\erp\auto\Export ...

Protokoll  
h:\oplan\erp\auto\Logs ...

Archiv  
h:\oplan\erp\auto\Archive ...

Bevor Sie den automatischen Export aktivieren, müssen Sie einige Verzeichnisse einstellen. Das Exportverzeichnis ist das Zielverzeichnis für den Export. Hier werden alle Exportdateien erzeugt.

Die Priorität kann benutzt werden, um bei großen Mengen an Exportdaten eine Reihenfolge für den Export festzulegen.

Protokolldateien werden im *Protokollverzeichnis* abgelegt. Zusätzlich finden Sie das Exportprotokoll auch im Protokoll der Aufgabe *ERP-Export* wieder. Das Aufgabenprotokoll können Sie einfach über einen Maus-Doppelklick auf die Aufgabe öffnen.

Die Einstellungen für den automatischen Export werden im Datenverzeichnis von ORTIMplan in der Datei PPS.INI gespeichert.

Die Verzeichnisse können von den Verzeichnissen für den manuellen Export abweichen.



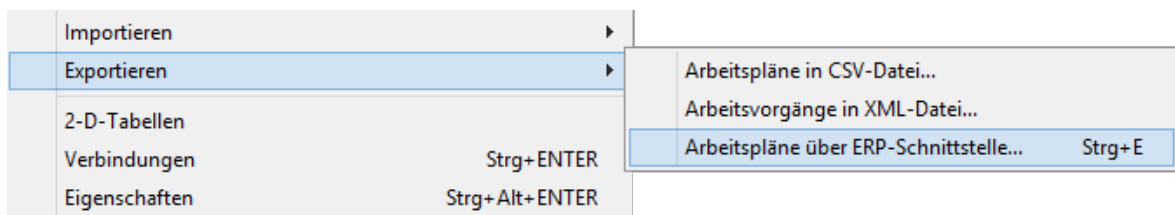
Bei der Ermittlung der Exportdaten werden *Arbeitsplan-Varianten* und *Referenz-Arbeitspläne* ignoriert, d. h. sie werden nicht exportiert.

## 3.2 Manueller Export

Der manuelle Export ist über den Arbeitsplan-Navigator verfügbar.

### Arbeitsplan-Navigator

Wenn Sie das Menü *Arbeitsplan* und dann das Untermenü *Exportieren* öffnen, finden Sie den Eintrag *Arbeitspläne über ERP-Schnittstelle*. Über diese Funktion können Sie den Export-Assistenten öffnen.



### Export-Assistent

Über den Export-Assistent können Sie alle notwendigen Einstellungen vornehmen und den Export durchführen.

### Filter

Über die Registerkarte *Filter* können Sie Regel angeben, nach denen die Exportdaten gesucht werden.

Wenn Sie *In Auswahl suchen* gewählt haben, werden die Exportdaten in der Auswahl des Arbeitsplan-Navigators gesucht. Bei *In Datenbank suchen* werden die Exportdaten durch eine Suchanfrage der Datenbank ermittelt.

Alle weiteren Filtereinstellungen wirken auf den zuvor eingestellten Suchumfang.

## Status

Hier können Sie eine Liste von Statuscodes angeben. Wenn ein Arbeitsplan oder Arbeitsvorgang einen dieser Statuscodes besitzt, wird er exportiert.

## Benutzer

Hier können Sie einen Benutzer wählen, dessen Änderungen Sie exportieren wollen.

## Name, Code

Hier können Sie Name und Code der Daten angeben, die Sie exportieren wollen.

## Exportdaten

Alle Datensätze, die den Filterbedingungen entsprechen werden in der Registerkarte *Exportdaten* angezeigt.

Ein Mausklick auf einen Spaltenkopf sortiert die Datensätze nach der ausgewählten Spalte im Wechsel auf- und absteigend.

Wählen Sie die Datensätze aus, die Sie exportieren wollen und betätigen anschließend die Schaltfläche *Exportieren*. Die Dateien werden in das eingestellte Exportverzeichnis exportiert.

Nach einem erfolgreichen Export wird im unteren Fensterbereich eine Meldung angezeigt, in der die erzeugte Exportdatei aufgeführt ist.

Die Exportdaten wurden in Datei(en) „D:/ProgramData/ORTIMplan 7.0/Export/EX1006\_00.csv “ geschrieben.

Sie können auf die Meldung klicken, um den Windows-Explorer auf der Datei zu öffnen.

Filter
Exportdaten

**Exportdaten wählen**  
Hier werden die Exportdaten angezeigt, die den Filterbedingungen entsprechen. Wählen Sie die Exportdaten und betätigen dann die Schaltfläche „Exportieren“.

| Nr. | Position | Name           | Code  | Arbeitsplan        | Typ            | Status | Geändert am      | Benutzer        |
|-----|----------|----------------|-------|--------------------|----------------|--------|------------------|-----------------|
| 1   | 0010     | Arbeitsvorgang | wps-1 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch |
| 2   | 0020     | Arbeitsvorgang | wps-2 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch |
| 3   | 0030     | Arbeitsvorgang | wps-4 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:15 | thomas.lentzsch |

Steuerungsdatei
i:\ortimplan\ide\debug\pps.ini
...

Exportverzeichnis
i:\ortimplan\ide\debug\Export

Datenformat
☒ CSV
☐ XML

Textformat
Windows Ansi
☐ Satzzeichen verwenden

☐ Fenster automatisch schließen

Exportieren

## Steuerungsdatei

Die Steuerungsdatei bestimmt die Konfiguration (z. B. Datenfelder, Datenformat, Textformat, Verzeichnisse), die exportiert werden soll.

## Exportverzeichnis

Hier wird das aktuelle Exportverzeichnis angezeigt. Über einen Mausklick auf die Verknüpfung wird der Windows Explorer auf dem Verzeichnis geöffnet.

## Datenformat

Sie können zwischen dem CSV- und dem XML-Format wählen.

## Textformat

Windows Ansi oder UTF-8. Beim XML-Datenformat ist das Textformat auf UTF-8 festgelegt.

## Satzzeichen verwenden (nur für CSV-Format)

Hier bestimmen Sie, ob der Export mit Satzzeichen durchgeführt wird. Für die Satzzeichen müssen entsprechenden Definitionen im Datenformat-Werkzeug (siehe Logikmodul) vorgenommen werden.

## Verzeichnisse

Die Verzeichnisse werden über die Systemeinstellungen festgelegt.

ERP-Schnittstelle: Verzeichnisse


☐ Gleiche Verzeichnisse für automatischen und manuellen Import/Export verwenden

Automatischer Import/Export
Manueller Import/Export

☒ Verzeichnisse im Dateisystem festlegen  
☐ Verzeichnisse relativ zum Gruppenverzeichnis speichern

Import  
 ...

Export  
 ...

Protokoll  
 ...

Archiv  
 ...

Wenn Sie den Exportvorgang das erste Mal durchführen, müssen Sie zunächst die Registerkarte *Verzeichnisse* öffnen und die Verzeichnisse einstellen, die Sie verwenden wollen.



Die Einstellungen für den manuellen Export werden im lokalen Anwendungsdatenverzeichnis des Windows-Benutzers in der Datei PPS.INI gespeichert.

Exportverzeichnis

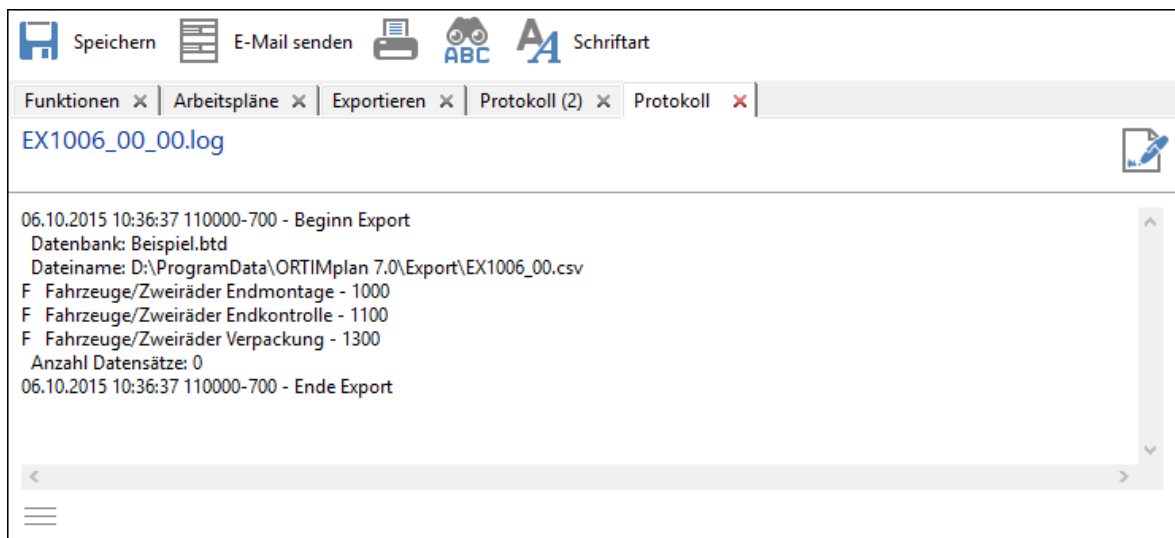
Hier werden die Exportdateien gesucht.

Protokollverzeichnis

Hier werden die Exportprotokolle abgelegt.

## Protokolle

Über das Menü *Datei* und den Eintrag *Protokoll* können Sie eine Protokolldatei auswählen und deren Inhalt ansehen.



In der Protokolldatei werden die wichtigsten Daten des Exports festgehalten. Mögliche Probleme werden hier ebenfalls aufgeführt.

### 3.3 Zeitberechnung

Die Zeitergebnisse können in einer im Dateiformat festgelegten Zeiteinheit exportiert werden.



Wird im Dateiformat keine Zeiteinheit festgelegt, so wird die Zeiteinheit des Arbeitsplan oder des Arbeitsvorgangs verwendet.

Sie können die Zeiteinheit explizit festlegen, indem Sie ein Feld für die Einheit definieren und die Bedeutung *Arbeitsplan: Einheit*, *Arbeitsvorgang: Einheit* oder *Einstellungen: Einheit* zuordnen.



Wenn Sie die Bedeutung *Einstellungen: Einheit* verwenden, werden alle Ergebniszeiten für Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge in diese Zeiteinheit umgerechnet.

Beim Datenexport wird die Zeiteinheit auf Gültigkeit geprüft. Die Einheit muss sich in der Liste der für den Export erlaubten Zeiteinheiten befinden (siehe Handbuch [Einstellungen](#), [Systemeinstellungen](#), [ERP-Schnittstelle](#), [Einheiten](#)). Wenn das nicht der Fall ist, wird die am besten *passende Zeiteinheit* ermittelt und verwendet.



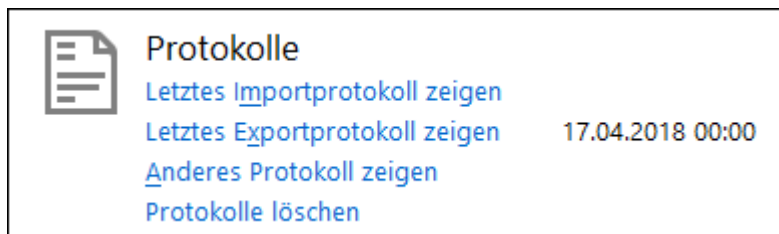
Zusätzlich zu den normalen Zeiteinheiten steht auch die intern verwendete Zeiteinheit HHM (hundertstel HM) zur Verfügung. Verwenden Sie diese Einheit, wenn Sie Zeitergebnisse unverfälscht und ohne Rundungsfehler übertragen wollen.

## 3.4 Aktionen

Vor und nach dem ERP-Export können benutzerdefinierte, ausführbare Dateien ausgeführt werden. Die Konfiguration der Aktionen ist im Handbuch Einstellungen beschrieben.

Alle Im- und Exportereignisse werden in Protokolldateien festgehalten.

Die Protokolldateien können im Programm-Hauptfenster über das Menü *Datei* im Untermenü *ERP-Schnittstelle* betrachtet werden.



### Letztes Importprotokoll zeigen

Öffnet das Importprotokoll des letzten erfolgreich durchgeführten ERP-Imports. Im Importprotokoll sind alle importierten Datensätze aufgeführt.

### Letztes Exportprotokoll zeigen

Öffnet das Exportprotokoll des letzten erfolgreich durchgeführten ERP-Exports. Im Exportprotokoll sind die Arbeitspläne aufgeführt, die dem ERP-System bereitgestellt wurden.

### Anderes Protokoll zeigen

Öffnet einen Standard-Dateiauswahl-Dialog, über den Sie die Protokolldatei wählen können, deren Inhalt Sie anzeigen wollen.

### Protokolle löschen

Öffnet den Standard-Dateiauswahldialog. Hier können Sie die Protokolldatei wählen, die Sie löschen wollen.

Protokolldateien besitzen die Form PFMMDDNN.LOG:

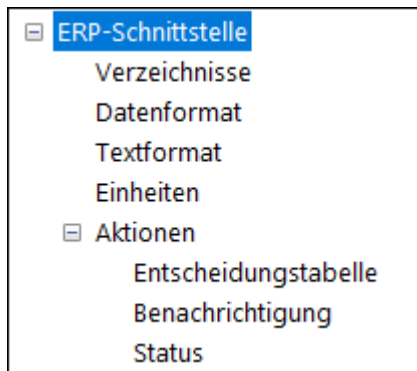
|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| PF | Dateipräfix: IM für Import, EX für Export |
| MM | Monat                                     |

|     |                 |
|-----|-----------------|
| DD  | Tag             |
| NN  | Laufende Nummer |
| LOG | Dateiendung     |

Beispiel:

EX042301.LOG - Exportdatei mit laufender Nummer 1, die am 23.4. erzeugt wurde.

Die Systemeinstellungen für die ERP-Schnittstelle werden im Handbuch Einstellungen beschrieben.

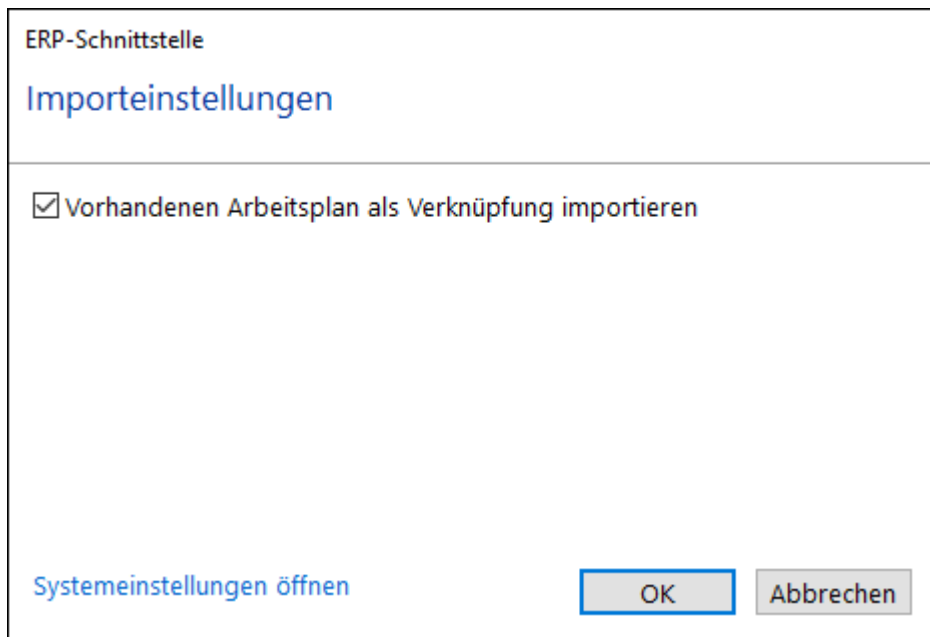


### Manuelle Einstellungen/Aufgabeneinstellungen

Zusätzlich zu den ERP-Systemeinstellungen sind einige Einstellungen verfügbar, die individuell für einen einzelnen Import- oder Exportvorgang wirksam sind.

Diese Einstellungen können entweder im Aufgabenplaner oder im Import-/Exportfenster festgelegt werden.

## Import



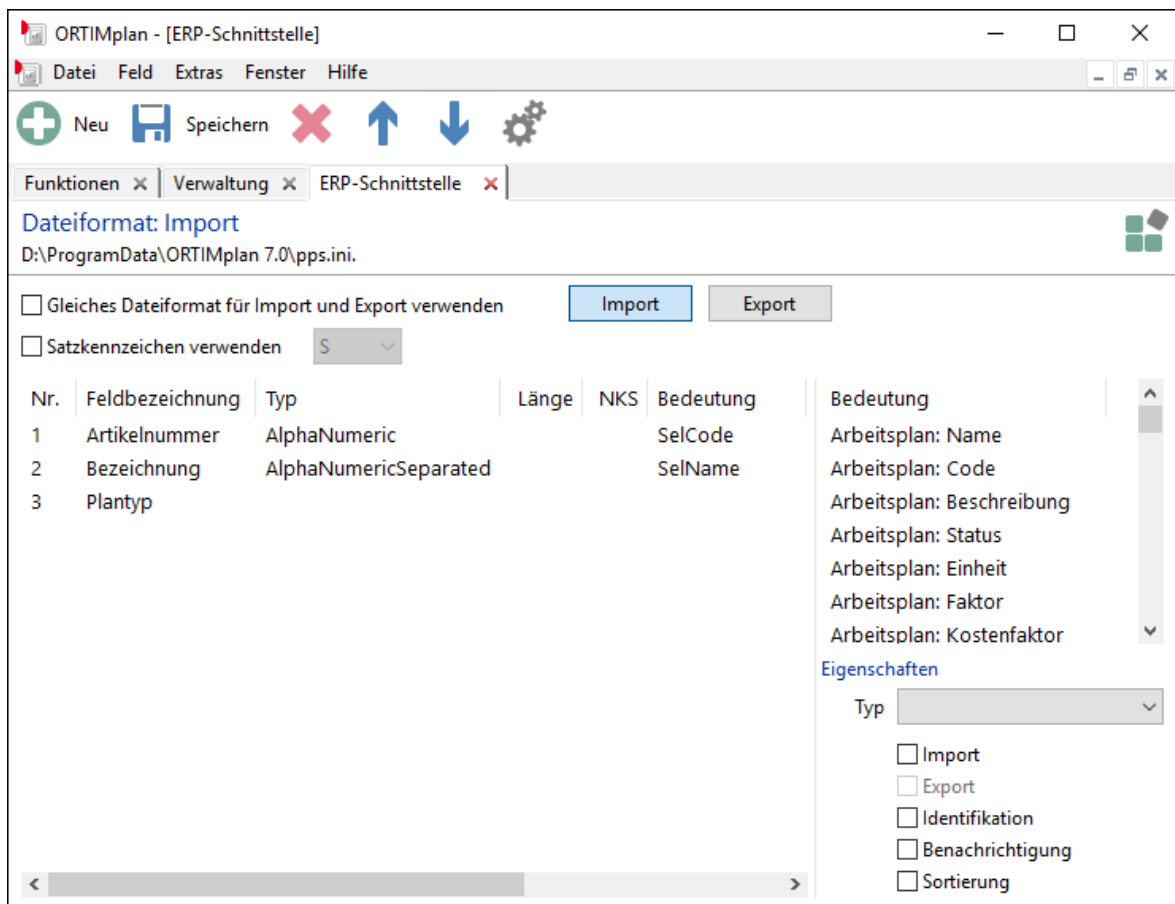
The screenshot shows a dialog box titled 'ERP-Schnittstelle' with a subtitle 'Importeinstellungen'. Inside the dialog, there is a checkbox labeled 'Vorhandenen Arbeitsplan als Verknüpfung importieren' which is checked. At the bottom left, there is a link 'Systemeinstellungen öffnen'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

### Vorhandenen Arbeitsplan als Verknüpfung importieren

Normalerweise wird ein vorhandener Arbeitsplan bei einem erneuten Import überschrieben.

Über diese Option wird der Arbeitsplan **nicht überschrieben** sondern **an einen weiteren Ort in die Ordnerstruktur eingebunden**.

Über den Dateikonfigurator kann die Übergabedatei beschrieben werden.



## Menüs

### Datei

|           |        |
|-----------|--------|
| Öffnen    | Strg+O |
| Speichern |        |
| Schließen |        |

|           |                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öffnen    | Öffnet eine andere Konfigurationsdatei.                                                                                             |
| Speichern | Speichert alle Änderungen.                                                                                                          |
| Schließen | Schließt den Dateikonfigurator. Beim nächsten Öffnen wird die im System eingestellte Standardkonfigurationsdatei wiederhergestellt. |

## Feld



|          |                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neu      | Legt einen neuen leeren Feldeintrag hinter dem letzten Feld an und öffnet den Editor im Eingabefeld für die Feldbezeichnung. |
| Löschen  | Löscht das gewählte Feld.                                                                                                    |
| Regel... | Öffnet das Fenster zur Bearbeitung von Regeln.                                                                               |

 The screenshot shows a dialog box titled 'Regel'. Below the title bar, it says 'Feld: Bezeichnung' in blue. The main area contains a list box labeled 'Regel' with the entry 'PP->pps-pp.ini'. To the right of the list box are 'Neu' and 'Löschen' buttons. Below the list box is a text field labeled 'Wenn Feldinhalt gleich' containing 'PP'. Underneath that is a section labeled 'verwende Felder aus Konfigurationsdatei' with a text field containing 'pps-pp.ini' and an ellipsis button. At the bottom are 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

**Regel:** Liste der definierten Regeln. Mit *Neu* wird eine neue Regel in die Liste eingefügt. Mit *Löschen* wird die gewählte Regel gelöscht.

**Wenn Feldinhalt gleich:** Hier wird die Bedingung der Regel eingetragen.

**Verwende Felder aus Konfigurationsdatei:** Hier wird der Name der Konfigurationsdatei eingetragen, die beim Zutreffen der Regel geladen wird. Die Konfigurationsdatei beinhaltet die Felddefinitionen, die von den der Standard-Konfigurationsdatei abweichen und die die Standarddefinitionen überschreiben.

*Die angegebene Konfigurationsdatei muss sich im gleichen Verzeichnis wie die Standard-Konfigurationsdatei befinden.*

[Weitere Details finden Sie hier.](#) 

## Symbolleiste

|                                 |                                                                                                                              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neu                             | Legt einen neuen leeren Feldeintrag hinter dem letzten Feld an und öffnet den Editor im Eingabefeld für die Feldbezeichnung. |
| Löschen                         | Löscht das gewählte Feld.                                                                                                    |
| Nach oben und unten verschieben | Bewegt das gewählte Feld um eine Position in der Liste nach oben oder unten.                                                 |
| Speichern                       | Speichert die Änderungen in der zugrundeliegenden Steuerungsdatei PPS.INI.                                                   |
| Datenformat                     | Hier können Sie in den Einstellungsbereich wechseln, in dem Sie das Datenformat festlegen können.                            |

## Gleiches Dateiformat für Im- und Export verwenden

Über das Kontrollkästchen können Sie festlegen, ob Sie ein gleiches format für den Import und den Export verwenden wollen oder Im- und Exportformat unabhängig voneinander sein sollen. Wenn Sie getrennte Format verwenden, werden rechts neben dem Kontrollkästchen zwei Schaltfläche freigeschaltet, über die Sie den Bereich *Import* und *Export* bearbeiten können. Die übrigen Kontrollkästchen des Fensters werden entsprechend aktiviert oder deaktiviert.

## Satzkennzeichen verwenden

Über das Kontrollkästchen können Sie festlegen, ob Sie mit oder ohne Satzzeichen in Ihren Übergabedateien arbeiten wollen.

Ohne Satzzeichen werden alle zusammengehörenden Daten in einer Zeile der Übergabedatei abgelegt.

Mit Satzzeichen werden die zusammengehörenden Daten in einzelne Sätze aufgeteilt. Jeder Satz wird in eine eigene Zeile geschrieben. Das Satzzeichen ist das erste Zeichen einer Zeile. Die möglichen Satzzeichen werden [hier](#)<sup>[39]</sup> beschrieben.

## Felddefinitionen

Im linken oberen Bereich des Fenster werden die definierten Felder der Übergabedatei angezeigt.

Die Werte für *Bezeichnung*, *Beschreibung*, *Länge* und *NKS* (Nachkommastellen) werden direkt in die Liste eingetragen (Doppelklick auf das Feld). Die Inhalte der übrigen Spalten werden über die Kontrollkästchen oder die Bedeutungsliste gefüllt.

## Feldbezeichnung

Name des Feldes.

Wenn Sie die Bedeutung *Benutzerfeld* oder *Arbeitsplatz* wählen, tragen Sie hier den Namen des Benutzerfeldes bzw. die Bezeichnung des Arbeitsplatzes ein.

## Beschreibung

Hier können Sie eine kurze Feldbeschreibung eintragen, um das Feld zu dokumentieren.

## Länge und NKS

Hier können Sie die Feldlänge (bei Fließkommazahl auch die Anzahl der Nachkommastellen) eintragen. Wenn Sie keine Längen eintragen, werden die Feldinhalte so im- und exportiert, wie sie gerade vorliegen.

## Typ

Hier können Sie einen Datentyp für das gewählte Feld angeben ([siehe Typen](#)<sup>[42]</sup>).

## Bedeutung

Über die Bedeutung können Sie die Felder auf ORTIMplan-Eigenschaften abbilden ([siehe Bedeutungen](#)<sup>[43]</sup>).

## Import, Identifikation

Wenn Sie das Feld importieren wollen, müssen Sie das Häkchen *Import* setzen. Wenn Sie das Häkchen nicht setzen, wird das Feld ignoriert.

Mit *Identifikation* können Sie festlegen, ob das Feld beim Import zur Identifikation benutzt wird. Damit werden z. B. beim erneuten Importen bereit vorhandenen Daten wiederverwendet.



**Es ist extrem wichtig, dass die für die Identifikation von vorhandenen Daten eine eindeutige Identifikation gewählt wird.**

Sorgen Sie ggf. durch die Wahl mehrerer Identifikationsfelder dafür, dass die Kombination der Felder zu einem eindeutigen Ergebnis führt. Ideal ist eine aus dem ERP-System übergebene eindeutige ID, die in einem indizierten Benutzerfeld gespeichert wird.

Wenn keine Identifikationsmerkmale angegeben werden, verwendet ORTIMplan die Kombination aus Name und Code, um Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge zu identifizieren.

## Export

Wenn Sie das Feld exportieren wollen, müssen Sie hier das Häkchen setzen.

## Eigenschaften

### Typ

Der Typ wird nach Auswahl eines Eintrags der Typliste bestimmt ([siehe Typen](#)<sup>42)</sup>).

### Import/Export

Ob das Feld für Im- und Export relevant ist, bestimmen Sie durch das Setzen eines Häkchens in den Optionsschaltflächen *Import* und *Export*.

## Identifikation

Die Identifikationsmerkmale werden verwendet, um Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge beim Import in der Datenbank aufzufinden. Grundsätzlich wird beim Import zunächst geprüft, ob ein Datensatz bereits in der Datenbank vorhanden ist. Dabei werden die Identifikationsmerkmale verwendet. Wenn ein Datensatz bereits vorhanden ist, werden die Inhalte aus der Schnittstelle aktualisiert. Ist der Datensatz noch nicht vorhanden, wird er neu angelegt und unterhalb des Arbeitsplanordners *Automatisch importierte Objekte* angebunden.

Wenn keine Identifikation angegeben ist, werden die Standardmerkmale *Name* und *Code* verwendet.

Für Arbeitspläne können z. Z. die Merkmale *Name (SelName)* und *Code (SelCode)* als Identifikator verwendet werden.

Für Arbeitsvorgänge können die Merkmale *Name (KalkName)*, *Code (KalkCode)*, *Position (KalkPos)* und *Benutzerfeld (KalkUserfield)* als Identifikator verwendet werden.

## Benachrichtigung

Wenn die Benachrichtigungs-Eigenschaft angehakt ist, wird jeder erfolgreich importierte Datensatz in eine Datenbanktabelle eingetragen (siehe Systemeinstellungen, ERP-Schnittstelle, Benachrichtigung). Die Datenbanktabelle können Sie in den Systemeinstellungen festlegen.



Diese Funktion ist dann sinnvoll, wenn Sie die importierten Daten über eine eigene Programmlogik mit dem Logikmodul verarbeiten wollen. Die Datenbanktabelle wird dann durch den Datenimport gefüllt und kann zeilenweise verarbeitet werden.

## Sortierung

Wenn die Eigenschaft angehakt ist, werden alle Arbeitsvorgänge eines Arbeitsplan nach dem Datenimport *nach der Arbeitsvorgangsnummer sortiert*. Damit werden neue Arbeitsvorgänge nicht hinten angehängt sondern an der richtigen Stelle eingefügt.

## 6.1 Satzkennzeichen

### A-Satz

In einem A-Satz kann ein *Arbeitsplanbereich* definiert werden. Der Bereich kann eine Gruppierung von Arbeitsplänen abbilden.

### S-Satz

In einem S-Satz werden die *Arbeitspläne* übergeben. Ein Arbeitsplan setzt sich aus einzelnen Arbeitsvorgängen zusammen. Ein S-Satz wird an einen *Bereichsordner* (A-Satz) angebunden, wenn dieser zuvor übergeben wurde. Anderenfalls wird der Arbeitsplan direkt an den *Importordner* angebunden.

### C-Satz

In einem C-Satz werden die *Arbeitsvorgänge* übergeben. Ein C-Satz bezieht sich immer auf den zuvor definierten S-Satz, d. h. die Arbeitsvorgänge werden an den zuvor übergebenen Arbeitsplan-Selektor angebunden.



Eine Übergabedatei für C-Sätze muss immer einen S-Satz beinhalten, da alle Arbeitsvorgänge an den Arbeitsplan angebunden werden.

## T-Satz

In einem T-Satz werden *Zeilen* einer Tabelle übergeben. Die Tabelle bezieht sich auf den zuvor übergebenen S-Satz oder C-Satz. In ORTIMplan werden 2-D-Tabellen an Arbeitspläne oder Arbeitsvorgänge angebunden.

### *Satzeigenschaften*

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Tabelle: Name   | Tabellenbezeichnung.    |
| Tabelle: Code   | Code der Tabelle.       |
| Tabelle: Zeile  | Bezeichnung der Zeile.  |
| Tabelle: Spalte | Bezeichnung der Spalte. |

## M-Satz

In einem M-Satz werden *Materialdaten* übergeben. Ein Materialsatz bezieht sich auf keinen anderen Datensatz. Über Materialsätze werden in ORTIMplan Materialressourcen erzeugt oder aktualisiert.

## F-Satz

In einem F-Satz werden *Ressourcen* übergeben. Ein Ressourcensatz bezieht sich auf keinen anderen Datensatz. Über Ressourcensätze werden in ORTIMplan freie Ressourcen erzeugt oder aktualisiert.

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Ressource: Name         | Name der Ressource.. |
| Ressource: Code         | Code der Ressource.. |
| Ressource: Status       | Status..             |
| Ressource: Benutzerfeld | Benutzerfeld.        |

## B-Satz

Im B-Satz werden Kundendaten übergeben. Kunden werden in der Kundenverwaltung des Kalkulationsmoduls verwaltet.

Der B-Satz ist ein eigenständiger Satz, der keinen Vorgängersatz beeinflusst. Der zuletzt importierte Kundensatz bzw. der Kunde wird in der Importschnittstelle gespeichert. Ein B-Satz kann durch Preissätze (P-Satz) ergänzt werden.

### *Satzeigenschaften*

|                     |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Kunde: Code         | Eindeutiger, alphanumerischer Code.                |
| Kunde: Name         | Beliebig langer einzeilige Bezeichnung des Kunden. |
| Kunde: Beschreibung | Beliebig lange Beschreibung.                       |

## P-Satz

Im P-Satz werden Preise übergeben. Preise werden in den Kundendaten in der Kundenverwaltung des Kalkulationsmoduls abgelegt.

Preise bzw. P-Sätze können hinter Kundensätzen (B-Satz) angefügt werden oder als eigenständige Sätze fungieren.

### Satzeigenschaften

|                     |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| Kunde: Code         | Siehe oben.                              |
| Kunde: Name         | Siehe oben.                              |
| Kunde: Beschreibung | Siehe oben.                              |
| Preis: Produkt      | Produktkennung.                          |
| Preis: Preis        | Preis in übergebener Währung.            |
| Preis: Währung      | Währung.                                 |
| Preis: Jahr         | Jahr, in dem der Preis festgelegt wurde. |
| Preis: von          | Datum, ab dem der Preis gültig ist.      |
| Preis: bis          | Datum, bis zu dem der Preis gültig ist.  |

## D-Satz

In einem D-Satz werden *Beschreibungen* übergeben. Ein D-Satz bezieht sich auf zuvor definierte S-, C-, T- oder M-Sätze. Die Beschreibungen werden in ORTIMplan in den Beschreibungsfeldern der jeweiligen Objekte abgelegt. Mehrere aufeinander folgende D-Sätze werden aneinander gehängt.

## U-Satz

In einem U-Satz werden *Benutzerfelder* übergeben. Ein U-Satz kann aus Name, Wert und Beschreibung eines Benutzerfeldes bestehen. Ein U-Satz bezieht sich auf zuvor definierte S- oder C-Sätze.

Wenn ein Benutzerfeld noch nicht vorhanden ist, wird das Feld angelegt. Nur dabei spielt die Feldbeschreibung eine Rolle.

Die Verwendung von U-Sätzen anstelle der Benutzerfeld-Bedeutungen in den Arbeitsplan- und Arbeitsvorgangsdefinitionen bietet eine größere Flexibilität. Es müssen nicht immer alle Felder übergeben werden, sondern nur die in jeweiligen Kontext notwendigen. Die Anzahl der U-Sätze kann für jeden Arbeitsplan oder jeden Arbeitsvorgang anders sein. Bei Verwendung der Benutzerfeld-Bedeutungen in den Arbeitsvorgänge- und Arbeitsvorgangsdefinitionen wird eine feste Anzahl Felder definiert. In jedem Datensatz müssen die Felder übergeben werden.

#### *Satzeigenschaften*

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Benutzerfeld: Name         | Feldbezeichnung.             |
| Benutzerfeld: Wert         | Feldwert.                    |
| Benutzerfeld: Beschreibung | Beliebig lange Beschreibung. |

### **R-Satz**

Mit dem R-Satz können Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge *gelöscht* werden.

In einem R-Satz werden die Identifikationsmerkmale festgelegt, die zum Auffinden des Arbeitsplans oder des Arbeitsvorgang notwendig sind. Standardmerkmale sind Name und Code. Sie können auch Benutzerfelder als Merkmal angegeben.



Achten Sie beim Löschen mit dem R-Satz unbedingt auf eine korrekte Identifikation. Die ERP-Schnittstelle löscht alle Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge, die den übergebenen Merkmalen entsprechen ohne Rückfrage.

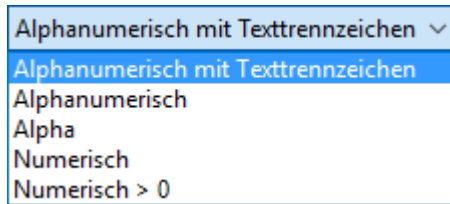
#### *Satzeigenschaften*

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Löschen: Name         | Names des zu löschenden Objekts.            |
| Löschen: Code         | Code des zu löschenden Objekts.             |
| Löschen: Benutzerfeld | Benutzerfeldname des zu löschenden Objekts. |

## **6.2 Typen**

Die Datentypen spielen nur für den Datenexport eine Rolle. Beim Datenimport werden alle Felder automatisch erkannt und entsprechend umgewandelt, bevor die Daten in die ORTIMplan-Felder übertragen werden.

## Folgende Typen stehen zur Verfügung



- **Alphanumerisch:** Der Datentyp sollte für Textfelder verwendet werden, in denen alle Zeichen vorkommen können.
- **Alphanumerisch mit Trennzeichen:** Gleicher Datentyp wie *Alphanumerisch*, aber der Feldinhalt wird in Texttrennzeichen verpackt. Dieser Datentyp *muss* verwendet werden, wenn ein Textfeld exportiert werden soll, in dem sich *echte Zeichenumbrüche* befinden (*nicht echte* Zeilenumbrüche sind Zeilenumbrüche, die als \r\n umgesetzt sind).
- **Alpha:** Gleicher Datentyp wie *Alphanumerisch*.
- **Numerisch:** Datentyp für Zahlenwerte. Beim Export werden die angegebenen Stellen berücksichtigt. Der Zahlenwert wird mit den Nachkommastellen *gerundet* (nicht abgeschnitten).
- **Numerisch > 0:** Gleicher Datentyp wie *Numerisch*, aber es werden nur Zahlenwerte exportiert, die größer als Null sind. Dieser Datentyp eignet sich besonders für Zeitfelder.



Wenn Sie keine Angabe machen, wird der Datentyp *Alphanumerisch* verwendet.

## 6.3 Bedeutungen

In der Liste sind die möglichen Bedeutungen aufgeführt, die ein Feld in ORTIMplan haben kann. Durch einen Maus-Doppelklick auf eine Bedeutung können Sie diese dem gewählten Feld zuordnen.

Über die Bedeutung legen Sie fest, wie die Datenfelder der Import/Exportdatei (Übergabedatei) mit den Datenfeldern der ORTIMplan-Datenobjekte (Arbeitsplan, Arbeitsvorgang) in Verbindung stehen. Über die Bedeutung wird die Abbildungsvorschrift erstellt.

### Import

Beim Import werden die Import-Feldinhalte in das entsprechende ORTIMplan-Feld eingetragen.



Wenn Sie als Bedeutung *Benutzerfeld* gewählt haben, wird das Benutzerfeld über die Feldbezeichnung identifiziert.

## Identifikation

Einige Bedeutungen können Sie für die Identifikation vorhandener Daten in der Datenbank verwenden. Im Dateikoinfigurator müssen Sie dazu unten rechts die Option *Identifikation* wählen.

## Import ohne Satzzeichen

Die folgenden Bedeutungen können Sie zur Identifikation verwenden.

### Identifikation von Arbeitsplänen

- Arbeitsplan: Name
- Arbeitsplan: Code
- Arbeitsplan: Status
- Arbeitsplan: Benutzerfeld

### Identifikation von Arbeitsplätzen an Arbeitsplänen

- Arbeitsplan: Arbeitsplatz-Name
- Arbeitsplan: Arbeitsplatz-Code
- Arbeitsplan: Arbeitsplatz-Benutzerfeld

### Identifikation von Material an Arbeitsplänen

- Arbeitsplan: Material-Name
- Arbeitsplan: Material-Code
- Arbeitsplan: Material-Benutzerfeld

### Identifikation von Arbeitsvorgängen

- Arbeitsvorgang: Position
- Arbeitsvorgang: Name
- Arbeitsvorgang: Code
- Arbeitsvorgang: Status
- Arbeitsvorgang: Benutzerfeld

### Identifikation von Arbeitsplätzen an Arbeitsvorgängen

- Arbeitsvorgang: Arbeitsplatz-Name
- Arbeitsvorgang: Arbeitsplatz-Code
- Arbeitsvorgang: Arbeitsplatz-Benutzerfeld

## Identifikation von Material an Arbeitsvorgängen

- Arbeitsvorgang: Material-Name
- Arbeitsvorgang: Material-Code
- Arbeitsvorgang: Material-Benutzerfeld

## Export

Beim Export werden die Daten aus dem ORTIMplan-Feld gelesen und in die Exportdatei geschrieben.

## Mögliche Bedeutungen

1. Objektfelder (Objekteigenschaften z. B. Name, Code, Beschreibung)
2. Benutzerfelder der Objekte
3. Systemfelder (z. B. Datum, Uhrzeit)
4. Einstellungen (z. B. Einstellungen: Einheit)

## S-Satz und C-Satz und Import ohne Satzzeichen (nur Import)

### Arbeitsplan: Materialverbindung lösen

### Arbeitsvorgang: Materialverbindung lösen

Hiermit wird eine Verbindung zwischen Arbeitsplan und Material und Arbeitsvorgang und Material entfernt.



Alle Material-Felder, die nicht das Identifikationsmerkmal tragen, werden beim Import ignoriert, wenn das Feld *Materialverbindung lösen* gefüllt ist (z. B. mit 1, x, yes, true). Ein nicht gefülltes Feld wird nicht ausgewertet und löst die Verbindung nicht.

## T-Satz

### Tabelle: Zeile

Hiermit wird die Zeile angegeben, in die die Daten importiert werden.

### Tabelle: Spalte (nur Export)

Hiermit wird die Spalte angegeben, die in Verbindung mit der Zeile (Tabelle: Zeile) die Zelle angibt, aus der der exportiert Wert stammt.

## M-Satz (nur Import)

### Material: Ordner

Es wird ein Materialordner mit dem übergebenem Namen unter dem Wurzelordner angelegt. An diesen Ordner wird das Material angehängt.



Wenn das erste Zeichen des übergebenen Namens ein # ist, wird der Name nicht direkt eingetragen sondern über eine **Regel** bestimmt.

### Regeln für Materialordner

$\#\{\text{Schlüsselwort}\}=\{\text{Orientierung}\}\{\text{Länge}\}|\{\text{Bereich}\}$

|                          |                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Schlüsselwörter sind:    | <b>name, code,<br/>date, DMY, DMY, YMD, yMD,<br/>time, HMS, HM</b> |
| Orientierungen sind:     | <b>L oder R</b>                                                    |
| Länge:                   | eine Längenangabe zwischen <b>1</b> und <b>n</b>                   |
| Bereich {Anfang}-{Ende}: | Anfang bis Ende des Bereichs zwischen <b>1</b> und <b>n</b>        |

#### Beispiel:

Regel = #name=L3,code=L2-4

Materialname = Material 123

Materialcode = m123

Materialordnername = Mat123

Weitere Beispiele finden Sie im Abschnitt [Beispiele, Materialimport](#) <sup>50</sup>.

### Material: Einheit

Hiermit wird die Einheit für alle Preise (manueller Preis, Standardpreis und Gleitpreis) festgelegt.

### Material: Währung

Hiermit wird die Währung für alle Preise (manueller Preis, Standardpreis und Gleitpreis) festgelegt.

### Material: Preiskennzeichen

Über das Preiskennzeichen wird festgelegt, welcher Preis aktiv ist. Mögliche Kennzeichen sind M, S und V. *M* aktiviert den manuellen Preis, *S* aktiviert den Standardpreis, *V* aktiviert den Gleitpreis.

## Material: Menge Alle

Hiermit wird die Menge für alle Preise (manueller Preis, Standardpreis und Gleitpreis) festgelegt. Die Menge für einzelne Preise kann auch individuell übergeben werden.

## 6.4 Regeln

Für jedes Feld können Regeln definiert werden.

Eine Regel besitzt die Form:

**WENN** *Feldinhalt* **GLEICH** *Wert*

**DANN** lade die komplette Schnittstellenkonfiguration aus *Konfigurationsdatei* nach.



Beim Einsatz mehrerer Konfigurationen empfehlen wir, eine Konfigurationsdatei als *Master* fest zu legen. Nehmen Sie alle allgemeinen Änderungen zuerst im *Master* vor (z. B. Verzeichniseinstellungen, Einheiten, Datenformat). Anschließend kopieren Sie die *Master*-Konfiguration in eine zweite Datei, öffnen diese über das Dateimenü des Konfigurators und nehmen die Änderungen der Felddefinitionen vor.

Beim *Initialisieren* der Schnittstelle werden die Felddefinitionen aus einer Konfigurationsdatei (Vorgabe ist PPS.INI) gelesen. Dabei erfolgt jetzt eine Untersuchung der Definitionen auf Regeln. Die in den Regeln angegebenen Konfigurationsdateien (z. B. PPS-R1.INI) werden dann ebenfalls geladen und die darin befindlichen Felddefinitionen werden zwischengespeichert.

## Importieren

Beim Importieren der Daten über die Schnittstelle erfolgt die Prüfung der Feldinhalte der Importdatei auf Übereinstimmungen mit Regeln. Wird eine Übereinstimmung gefunden, wird der Import eines Datensatzes abgebrochen und die Felddefinitionen aus der angegebenen Konfigurationsdatei geladen (die Konfigurationsdatei wird komplett geladen). Anschließend wird der Import des Datensatzes mit den nachgeladenen Felddefinitionen wiederholt.

## Exportieren

Vor dem Exportieren eines Datensatzes werden die Feldinhalte der Datenbank auf Übereinstimmungen mit Regeln geprüft.

Wird eine Übereinstimmung gefunden, werden die Felddefinitionen aus der angegebenen Konfigurationsdatei nachgeladen (die Konfigurationsdatei wird komplett geladen). Anschließend wird der Export des Datensatzes mit den nachgeladenen Felddefinitionen durchgeführt.



Das Nachladen der Konfigurationsdatei wird jeweils nur für einen Datensatz durchgeführt. Wenn der Datensatz übertragen ist, wird die alte Konfiguration wieder hergestellt.



Wenn Sie die Konfiguration über Bedingungen wechseln und damit auch die Bedeutung oder die Inhalte der Spalten wechseln, schalten Sie die Kopfzeile für die Exportdatei ab.

## 6.5 Beispiele

### Beispiel für gemeinsames Dateiformat

Die im obigen Beispiel aufgeführten Felder resultieren in einer Übergabedatei, deren Inhalte wie folgt aussehen. Das Dateiformat für Import und Export ist hier gleich.

#### Importdatei

```
"Artikelnummer";"Bezeichnung";"Position";"Vorgang";"tg";"te";"Einheit"
"4711";"Artikel 1";10;"Einspannen";;;
"4711";"Artikel 1";20;"Fräsen";;;
"4711";"Artikel 1";30;"Ausspannen";;;
```

#### Exportdatei

```
"Artikelnummer";"Bezeichnung";"Position";"Vorgang";"tg";"te";"Einheit"
"4711";;10;"Einspannen";10,0;11,0;HM
"4711";;20;"Fräsen";20,0;22,0;HM
"4711";;30;"Ausspannen";30,0;33,0;HM
```

Da sowohl für den Import als auch für den Export das gleiche Dateiformat verwendet wird, bleiben beim Import die Zeitfelder, beim Export das Beschreibungsfeld leer.

### Beispiel für getrenntes Dateiformat

#### Importdatei

```
"Artikelnummer";"Bezeichnung";"Position";"Vorgang";
"4711";"Artikel 1";10;"Einspannen"
"4711";"Artikel 1";20;"Fräsen"
"4711";"Artikel 1";30;"Ausspannen"
```

#### Exportdatei

```
"Artikelnummer";"Position";"Vorgang";"tg";"te";"Einheit"
"4711";10;"Einspannen";10,0;11,0;HM
"4711";20;"Fräsen";20,0;22,0;HM
"4711";30;"Ausspannen";30,0;33,0;HM
```

### Beispiel für getrenntes Dateiformat mit Satzzeichen

```
A;"Bereich 1"
```

```

S;"a001";"Artikel 1"
D;"Zeile 1: Beschreibung von Artikel 1"
D;"Zeile 2: Beschreibung von Artikel 1"
U;"Benutzerfeld 1";"Wert 1";"Beschreibung für Benutzerfeld 1"
U;"Benutzerfeld 2";"Wert 2";"Beschreibung für Benutzerfeld 2"
U;"Benutzerfeld 3";"Wert 1";"Beschreibung für Benutzerfeld 3"
T;"s001";"Stückliste 1";"Zeile 1";11;21
T;"s001";"Stückliste 1";"Zeile 2";12;22
T;"s001";"Stückliste 1";"Zeile 3";13;23
D;"Beschreibung von Stückliste 1"
T;"s002";"Stückliste 2";"Zeile 1";11;21
T;"s002";"Stückliste 2";"Zeile 2";12;22

C;"10";"AVO";10;HM
D;"Zeile 1: Beschreibung von AVO 10"
D;"Zeile 2: Beschreibung von AVO 10"
T;"s003";"Stückliste 3";"Zeile 1";11;21

C;"20";"AVO";20;HM
T;"s004";"Stückliste 4";"Zeile 1";11;21
T;"s004";"Stückliste 4";"Zeile 2";12;22
T;"s004";"Stückliste 4";"Zeile 3";13;23
T;"s004";"Stückliste 4";"Zeile 4";14;24

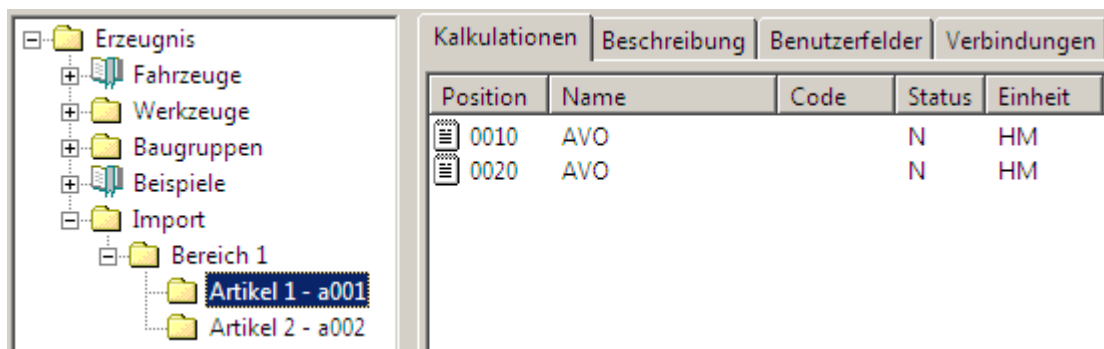
S;"a002";"Artikel 2"
D;"Zeile 1: Beschreibung von Artikel 2"

C;"10";"AVO";10;HM

R;"a001-0";"Artikel 1"

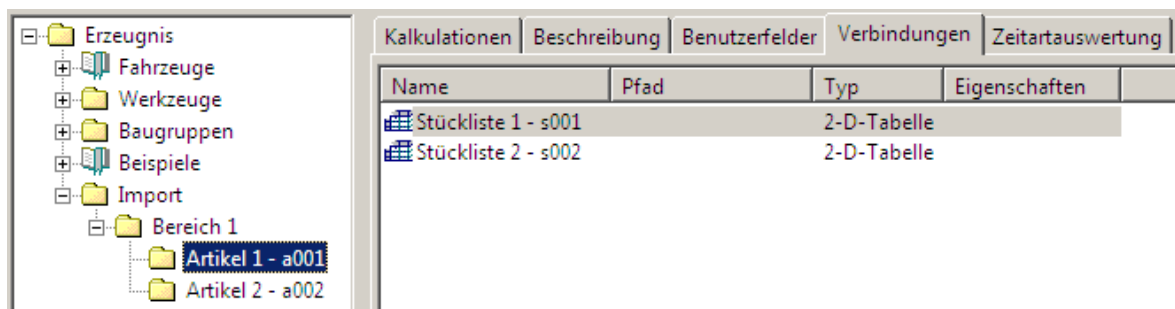
```

Diese Daten werden nach dem Import im Arbeitsplan-Navigator wie folgt angezeigt:

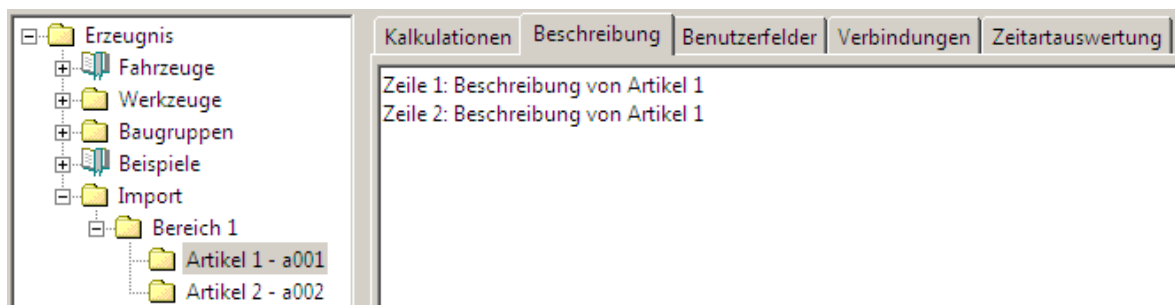


Es wurde der Bereich *Bereich 1* definiert.

Die Arbeitspläne *Artikel 1* und *Artikel 2* wurden an den Bereichsordner angebunden. Die Vorgänge *AVO 10* und *AVO 20* wurden an Ordner *Artikel 1* angebunden.



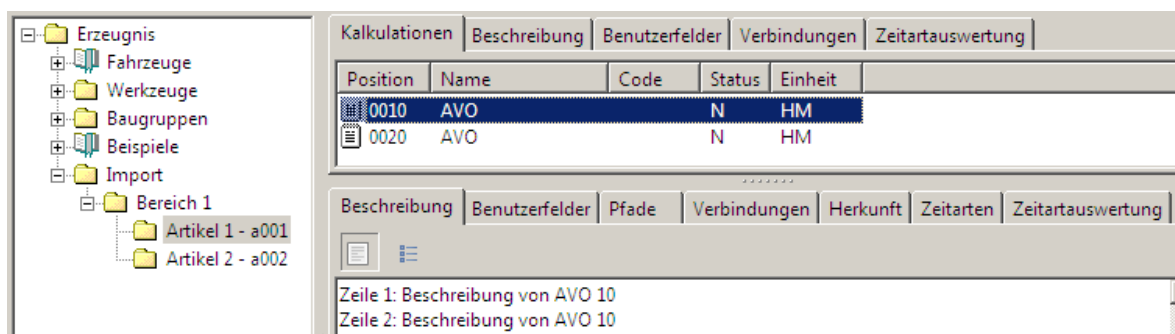
Die Tabellen *Stückliste 1* und *Stückliste 2* wurden an den Arbeitsplan *Artikel 1* angebunden.



Die Beschreibungen wurden in den Arbeitsplan *Artikel 1* eingetragen.



Die Tabelle *Stückliste 3* wurde an Arbeitsvorgang *AVO 10* angebunden.

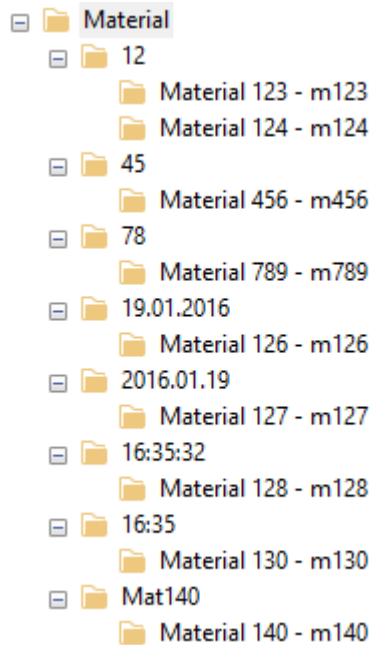


Die Beschreibungen wurden in den Arbeitsvorgang *AVO 10* eingetragen.

## Materialimport

```
M;"#code=L2-3";"Material 123";"m123"
M;"#code=L2-3";"Material 124";"m124"
M;"#code=L2-3";"Material 456";"m456"
```

```
M;"#code=L2-3";"Material 789";"m789"  
M;"#date";"Material 125";"m125"  
M;"#DMY";"Material 126";"m126"  
M;"#YMD";"Material 127";"m127"  
M;"#time";"Material 128";"m128"  
M;"#HMS";"Material 129";"m129"  
M;"#HM";"Material 130";"m130"  
M;"#name=L3,code=R3";"Material 140";"m140"
```



Ein zweites Verfahren Daten mit einem ERP-System auszutauschen steht für Datenbanktabellen zur Verfügung.

Datenbanktabellen dienen dabei als Schnittstelle zu Ihrer eigenen *Entscheidungslogik*, die auf die Inhalte der Datenbanktabellen zugreifen und Parameter für Entscheidungsläufe auslesen und Arbeitspläne erzeugen oder aktualisieren.

Beim Import können die Inhalte einer Datenbanktabelle aus einer CSV-Datei gefüllt werden. Beim Export wird eine CSV-Datei aus den Inhalten einer Datenbanktabelle gefüllt.

Im- und Export stehen als Aufgabe im Aufgabenplaner von ORTIMplan zur Verfügung.

## Import

Die im Importverzeichnis bereitgestellten Importdateien werden der angegebenen Dateimaske entsprechend (z. B. \*.\* ) in den eingestellten Archivordner verschoben. Von dort werden die Dateien in die Datenbanktabellen importiert.

## Export

Beim Export werden die kompletten Inhalte einer Datenbanktabelle in eine CSV-Datei geschrieben. Die CSV-Datei wird im Exportverzeichnis abgelegt, wenn die Inhalte vollständig sind. Von dort kann das ERP-System die Datei abholen und verarbeiten.

## Dateiformat

Für jede Datenbanktabelle kann das Dateiformat separat eingestellt werden. Zum Dateiformat gehören:

- Feldtrennzeichen,
- Texttrennzeichen,
- Dezimaltrennzeichen,
- Anzahl der Kopfzeilen.

Die Einstellungen werden über die Datenbankeinstellungen festgelegt.

Die über die ERP-Schnittstelle erzeugten XML-Dateien sind speziell für ERP-Systeme konfiguriert. Sie beinhalten nur die Daten, die ERP-Systeme im Allgemeinen verarbeiten. So werden z. B. keine Vorgangszeilen exportiert, weil diese Arbeitsschritte nicht benötigt werden.

### Anhand eines Beispiels werden die Inhalte einer XML-Datei erklärt

**Arbeitsplan: wp-1 - Arbeitsplan**  
Im Arbeitsplan-Navigator werden Ihre Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge verwaltet.

Name eingeben

Arbeitspläne

- F - wp-1 - Arbeitsplan
- F - wp-2 - Arbeitsplan

| Position | Code  | Name           | Status | Geändert am      | Geändert von    | Werk    |
|----------|-------|----------------|--------|------------------|-----------------|---------|
| 0010     | wps-1 | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch | Kiel    |
| 0020     | wps-2 | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch | Erfurt  |
| 0030     | wps-4 | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:15 | thomas.lentzsch | München |

Arbeitsvorgänge Beschreibung Benutzerfelder Verbindungen Zeitartauswertung <<

Beschreibung Benutzerfelder Verbindungen Herkunft Zeitarten Zeitartauswertung

| Name                   | Ordner             | Typ          | Eigenschaften |
|------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| <b>Ressourcen</b>      |                    |              |               |
| Material - m-1         |                    | Material     | 2,00 Stück    |
| Material - m-2         |                    | Material     | 1,00 Stück    |
| Arbeitsplatz - ws-1    |                    | Arbeitsplatz |               |
| <b>Arbeitspläne</b>    |                    |              |               |
| F - wp-1 - Arbeitsplan | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsplan  |               |
| F - wp-2 - Arbeitsplan | wp-2 - Arbeitsplan | Arbeitsplan  |               |

Im ORTIMplan-Arbeitsplan Navigator ist der Arbeitsplan mit Code *wp-1* gewählt.

Es sind 3 Arbeitsvorgänge vorhanden. Am Arbeitsvorgang mit Code *wps-1* ist ein Arbeitsplatz angegeben und es werden 2 Materialien verwendet.

Arbeitsvorgang mit Code *wps-1* ist außerdem Bestandteil eines zweiten Arbeitsplans.

Im folgenden wird der Arbeitsplan bzw. seine 3 Arbeitsvorgänge über die ERP-Schnittstelle exportiert.

Filter

Exportdaten

Exportdaten wählen

Hier werden die Exportdaten angezeigt, die den Filterbedingungen entsprechen. Wählen Sie die Exportdaten und betätigen dann die Schaltfläche „Exportieren“.

| Nr. | Position | Name           | Code  | Arbeitsplan        | Typ            | Status | Geändert am      | Benutzer        |
|-----|----------|----------------|-------|--------------------|----------------|--------|------------------|-----------------|
| 1   | 0010     | Arbeitsvorgang | wps-1 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch |
| 2   | 0020     | Arbeitsvorgang | wps-2 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:16 | thomas.lentzsch |
| 3   | 0030     | Arbeitsvorgang | wps-4 | wp-1 - Arbeitsplan | Arbeitsvorgang | F      | 10.03.2021 10:15 | thomas.lentzsch |

Steuerungsdatei

i:\ortimplan\ide\debug\pps.ini

...

Exportverzeichnis

i:\ortimplan\ide\debug\Export

Datenformat

☐ CSV
☒ XML

Textformat

UTF-8

☐ Fenster automatisch schließen

Exportieren

Die XML-Datei wird im angegebenen Exportverzeichnis abgelegt (blau markiert).

Die erzeugte XML-Datei finden Sie im [Anhang dieses Handbuchs](#)<sup>79</sup>.

## 8.1 Funktionsweise

### Export

Der XML-Export exportiert einen Arbeitsplan ohne Unterordner.

Auch die Struktur, in die der Arbeitsplan eingebunden ist, wird nicht exportiert.

### Import

Der XML-Import importiert die *Arbeitspläne* unterhalb des Ordners *<Automatisch importierte Objekte>*.

Beim Import werden die Daten zunächst gruppiert in Ressourcen (Arbeitsplätze und Materialien), Arbeitspläne und Arbeitsvorgänge.

In dieser Reihenfolge werden die Daten importiert.

Die Beziehungen der Prozesselemente untereinander (Links, Verknüpfungen) werden über die *<ProcessElementID>* hergestellt.



Die in den ERP-Systemeinstellungen festgelegten Identifikationsmerkmale werden zu Auffinden bereits vorhandener Daten verwendet.

Ohne Identifikation können vorhandene Arbeitspläne, Arbeitsplätze und Materialien nicht korrekt identifiziert werden. Als Folge werden die Daten unerwünscht erneut importiert.

Die Identifikationsmerkmale für Benutzerfelder sind abhängig von der gewählten Datenbank. **Beim Wechsel einer Datenbank müssen die Merkmale angepasst werden.**

Wenn z. B. für Arbeitspläne die Merkmale `<Code>` und Benutzerfeld `<Plantyp>` angegeben sind, werden in der Datenbank Arbeitspläne gesucht, die in diesen beiden Merkmalen übereinstimmen.

## Arbeitsvorgänge

Arbeitsvorgänge werden am Arbeitsplan gesucht und angebunden.

Hier wirken die in den ERP-Systemeinstellungen festgelegten Identifikationsmerkmale für Arbeitsvorgänge.

## Ressourcen (Arbeitsplatz, Material)

Ressourcen werden unterhalb des Wurzelobjekts eingebunden.

Zu Auffinden von Ressourcen werden die in den ERP-Systemeinstellungen festgelegten Identifikationsmerkmale verwendet.

## 8.2 Header

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by ORTIMplan 8.6.4 -->
<!-- Copyright (C) 2021 dmc-ortim GmbH (https://www.dmc-group.com/dmc-
ortim/produkte/arbeitsplanung/ortimplan) -->
```

Im Dateikopf werden Standardinformationen angezeigt.

## 8.3 Contents

```
<Contents xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="https://www.dmc-
group.com/SoftwareUpdate/ORTIMplan/XMLSchema/2.0/process-elements.xsd">
  <AllProcessElements/>
```

```

    <TimeUnitFactors/>
    <DocumentsFolder/>
    <Application/>
    <Version/>
</Contents>

```

Der Contents ist die Klammer für alle weiteren XML-Elemente.

## 8.4 AllProcessElements

```

<AllProcessElements>
    <ProcessElement Type="work plan">
    <ProcessElement Type="working process">
    <ProcessElement Type="workstation">
    <ProcessElement Type="material">
</AllProcessElements>

```

In der Liste aller Prozesselemente werden die Arbeitsplan-relevanten Elemente aufgeführt.

In den untergeordneten Abschnitten finden Sie die Beschreibung der einzelnen Elemente.

### Verknüpfungen

Die Prozesselemente sind miteinander verknüpft. Die Verknüpfungen beziehen sich auf die eindeutige `ProcessElementID`.

```

<ProcessElement Type="work plan">
    <ProcessElementID>ID1</ProcessElementID>
    <Children>
        <Link Type="working process">
            <ProcessElementID>ID2</ProcessElementID>
        </Link>
        <Link Type="workstation">
            <ProcessElementID>ID3</ProcessElementID>
        </Link>
        <Link Type="material">
            <ProcessElementID>ID4</ProcessElementID>
        </Link>
    </Children>
</ProcessElement>

```

```

        </Children>
    </ProcessElement>

    <ProcessElement Type="working process">
        <ProcessElementID>ID2</ProcessElementID>
    </ProcessElement>

    <ProcessElement Type="workstation">
        <ProcessElementID>ID3</ProcessElementID>
    </ProcessElement>

    <ProcessElement Type="material">
        <ProcessElementID>ID4</ProcessElementID>
    </ProcessElement>

```

### ProcessElement Type="work plan"

```

<ProcessElement Type="work plan">
    <ProcessElementID>20:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">wp-1</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>
            <DescriptionText>Arbeitsplan</DescriptionText>
            <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
    </Description>
    <Userfields>
        <Userfield Identifier="true">
            <Name>Plantyp</Name>
            <Value>E</Value>
        </Userfield>
        <Userfield Identifier="true">
            <Name>Werk</Name>
            <Value>Kiel</Value>
        </Userfield>
    </Userfields>

```

```

    <Userfield>
      <Name>Revision</Name>
      <Value>7</Value>
    </Userfield>
  </Userfields>
  <Children>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>25:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">10</Info>
    </Link>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>29:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">20</Info>
    </Link>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>51:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">30</Info>
    </Link>
    <Link Type="workstation">
      <ProcessElementID>39:3791519971</ProcessElementID>
    </Link>
    <Link Type="material">
      <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
      <Info>1</Info>
      <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
  </Children>
</ProcessElement>

```

### ProcessElement Type="working process"

```

<ProcessElement Type="working process">
  <ProcessElementID>25:3791519971</ProcessElementID>
  <Coding>
    <Code Identifier="true">wps-1</Code>
  </Coding>
  <Description>

```

```

    <HeaderDescription>
      <DescriptionText>Arbeitsvorgang</DescriptionText>
      <Language>de-DE</Language>
    </HeaderDescription>
    <LongText>
      <ContentLink>tltltl</ContentLink>
      <LinkType>PlainText</LinkType>
      <Language>de-DE</Language>
    </LongText>
  </Description>
  <Userfields>
    <Userfield Identifier="true">
      <Name>Werk</Name>
      <Value>Kiel</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
      <Name>Revision</Name>
      <Value>7</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
      <Name>Personaleinsatz</Name>
      <Value>1</Value>
    </Userfield>
  </Userfields>
  <time_unit>HHM</time_unit>
  <Times>
    <Human>
      <RootTimes>
        <thb>
          <time_ins>10000.0</time_ins>
          <time_unit>HHM</time_unit>
        </thb>
        <th>
          <time_ins>10000.0</time_ins>
          <time_unit>HHM</time_unit>
        </th>
      </RootTimes>
    </Human>
  </Times>

```

```

        <ttb>
            <time_ins>10000.0</time_ins>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </ttb>
    </RootTimes>
    <BasicTimes>
        <tg>
            <time_cal>10000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </tg>
        <trg>
            <time_cal>20000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </trg>
    </BasicTimes>
    <ResultTimes>
        <te>
            <time_cal>10000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </te>
        <tr>
            <time_cal>20000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </tr>
    </ResultTimes>
</Human>
<Equipment>
    <RootTimes/>
    <BasicTimes>
        <tgB>
            <time_cal>30000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </tgB>
    </BasicTimes>
    <ResultTimes>
        <teB>

```

```

        <time_cal>30000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </teB>
</ResultTimes>
</Equipment>
<Quantity>1.0</Quantity>
</Times>
<Children>
    <Link Type="workstation">
        <ProcessElementID>39:3791519971</ProcessElementID>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>2.0</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>43:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>1.0</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
</Children>
</ProcessElement>

```

## ProcessElement Type="workstation"

```

<ProcessElement Type="workstation">
    <ProcessElementID>40:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">ws-2</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>
            <DescriptionText>Arbeitsplatz</DescriptionText>
            <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
        <LongText>

```

```

        <ContentLink>Workstation 2</ContentLink>
        <LinkType>PlainText</LinkType>
        <Language>de-DE</Language>
    </LongText>
</Description>
<Userfields>
    <Userfield Identifier="true">
        <Name>Werk</Name>
        <Value>Erfurt</Value>
    </Userfield>
</Userfields>
<CostRates>
    <CostRate Type="current" Active="true">
        <Value>2500000.0</Value>
        <Currency>EUR</Currency>
        <Unit>Std</Unit>
    </CostRate>
    <CostRate Type="standard">
        <Value>2200000.0</Value>
        <Currency>EUR</Currency>
        <Unit>Std</Unit>
    </CostRate>
    <CostRate Type="budget">
        <Value>2400000.0</Value>
        <Currency>EUR</Currency>
        <Unit>Std</Unit>
    </CostRate>
</CostRates>
</ProcessElement>

```

## ProcessElement Type="material"

```

<ProcessElement Type="material">
    <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">m-1</Code>
    </Coding>

```

```

<Description>
  <HeaderDescription>
    <DescriptionText>Material</DescriptionText>
    <Language>de-DE</Language>
  </HeaderDescription>
</Description>
<Userfields>
  <Userfield Identifier="true">
    <Name>Werk</Name>
    <Value>kiel</Value>
  </Userfield>
</Userfields>
<Costs>
  <Cost Type="manual">
    <Value>1.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Amount>3.0</Amount>
    <Unit>Stück</Unit>
  </Cost>
  <Cost Type="standard" Active="true">
    <Value>2.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Amount>2.0</Amount>
    <Unit>Stück</Unit>
  </Cost>
  <Cost Type="floating">
    <Value>3.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Amount>1.0</Amount>
    <Unit>Stück</Unit>
  </Cost>
</Costs>
</ProcessElement>

```

## 8.5 TimeUnitFactors

```
<TimeUnitFactors>
  <time_unit Name="HHM" Factor="1"/>
  <time_unit Name="Sek" Factor="166.666667"/>
  <time_unit Name="Min" Factor="10000.0"/>
  <time_unit Name="Std" Factor="600000.0"/>
  <time_unit Name="HM" Factor="100.0"/>
  <time_unit Name="TM" Factor="10.0"/>
  <time_unit Name="HH" Factor="6000.0"/>
  <time_unit Name="TH" Factor="600.0"/>
  <time_unit Name="ZTH" Factor="60.0"/>
  <time_unit Name="TMU" Factor="6.0"/>
  <time_unit Name="IM" Factor="6000.0"/>
  <time_unit Name="H" Factor="600000.0"/>
  <time_unit Name="D" Factor="14400000.0"/>
</TimeUnitFactors>
```

In den TimeUnitFactors werden die Umrechnungsfaktoren für Zeiteinheiten aufgeführt. Normalerweise werden Zeitdaten in der internen Zeiteinheit HHM exportiert, damit die höchste Genauigkeit bei Berechnungen zur Verfügung steht.

Über die Umrechnungstabelle können sie sehen, mit welchem Faktor eine Umrechnung aus der internen Zeiteinheit HHM in z. B. Minuten erfolgt.

## 8.6 DocumentsFolder

```
<DocumentsFolder>
  <Location>\\srv-file\documents</Location>
</DocumentsFolder>
```

Hier wird der Ordner aufgeführt, in dem Dokumente übertragen werden, die an Prozesse angebunden sind.

## 8.7 Application

```
<Application>  
  <ProductName>ORTIMplan</ProductName>  
  <Version>8.6.4</Version>  
  <DateOfExport>2021-04-10T12:14:04</DateOfExport>  
</Application>
```

Hier werden Informationen zur Anwendung bereitgestellt.

## 8.8 Version

```
<Version>  
  <Scheme>2.0</Scheme>  
  <File>1.0.8</File>  
  <Extensions>1.0</Extensions>  
</Version>
```

Hier werden die Versionen der XML-Datei und des XML-Schemas aufgeführt.

## 9.1 Aufgabenplaner

Wählen Sie die Aufgabenkategorie *ERP-Schnittstelle*, um die Aufgaben für die ERP-Schnittstelle anzuzeigen.

Assistent

**Aufgabe wählen**

Wählen Sie eine Kategorie und dann die Aufgabe, die Sie ausführen wollen.

Aufgabenkategorie: ERP-Schnittstelle

| Aufgabe                       | Beschreibung                                               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ERP-Import                    | Automatischen ERP-Import durchführen                       |
| ERP-Export                    | Automatischen ERP-Export durchführen                       |
| ERP-Export (Prozessbausteine) | Automatischen ERP-Export von Prozessbausteinen durchführen |
| Datenbanktabelle importieren  | Datenbanktabelle importieren                               |
| Datenbanktabelle exportieren  | Datenbanktabelle exportieren                               |

Weiter > Schließen

## ERP-Import

Eigenschaften bearbeiten

### Eigenschaften der Aufgabe

Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

|                          |                                      |     |
|--------------------------|--------------------------------------|-----|
| Aufgabe                  | ERP-Import                           |     |
| Ausführen von PC         | ortim-server                         |     |
| Ausführen von Benutzer   |                                      | ... |
| Ausführen als Benutzer   |                                      | ... |
| Ausführungszeit          | manuell                              | ... |
| E-Mail-Benachrichtigung  |                                      | ... |
| Importdatei (leer=auto.) |                                      | ... |
| Steuerungsdatei          | D:\ProgramData\ORTIMplan 8.7\pps.ini | ... |

Datenformat ☒ CSV ☐ XML

Textformat UTF-8 ☒ Satzzeichen verwenden

...

OK Abbrechen

### Importdatei

Wenn das Feld leer ist, werden alle Dateien aus dem eingestellten ERP-Importverzeichnis (Systemeinstellungen, ERP-Schnittstelle, Verzeichnisse) importiert. Sie können in das Feld einen Dateinamen eintragen; Platzhalter sind möglich (z. B. \*.CSV).

## ERP-Export

### Eigenschaften der Aufgabe

Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

|                          |                                                                |                              |                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Aufgabe                  | ERP-Export                                                     |                              |                         |
| Ausführen von PC         |                                                                |                              |                         |
| Ausführen von Benutzer   | thomas.lentzsch                                                |                              | ...                     |
| Ausführen als Benutzer   |                                                                |                              | ...                     |
| Ausführungszeit          | manuell                                                        |                              | ...                     |
| E-Mail-Benachrichtigung  |                                                                |                              | ...                     |
| Exportdatei (leer=auto.) |                                                                |                              | ...                     |
| Steuerungsdatei          | i:\ortimplan\ide\debug\pps.ini                                 |                              | ...                     |
| Priorität                | Standard                                                       | Anzahl Datensätze pro Export |                         |
| Status                   |                                                                |                              |                         |
| Zeitraum                 | 23.02.2021                                                     | 00:00:02                     | bis 10.03.2021 15:54:03 |
| Datenformat              | <input checked="" type="radio"/> CSV <input type="radio"/> XML |                              |                         |
| Textformat               | Windows Ansi <input type="checkbox"/> Satzzeichen verwenden    |                              |                         |



OKAbbrechen

### Exportdatei

Wenn das Feld leer ist, wird der Name der Exportdatei automatisch erzeugt. Die Datei wird im Exportverzeichnis abgelegt. Sie können in das Feld einen Dateinamen eintragen; Platzhalter sind möglich (z. B. \*.CSV).

### Priorität

Hier können Sie die Priorität des Export einstellen. Hohe Prioritäten haben Vorrang.

### Anzahl der Datensätzen pro Export

Hiermit können Sie die Anzahl der Datensätze pro Exportvorgang begrenzen. Eine Begrenzung ist sinnvoll, wenn das empfangende System nicht in der Lage ist, große Datenmengen in einem Schritt zu verarbeiten.

## **Zeitraum**

Hier legen Sie den Zeitraum fest, in dem die zu exportierenden Daten gesucht werden.

## **Datenformat**

Sie können zwischen dem CSV- und dem XML-Format wählen.

## **Textformat**

Windows Ansi oder UTF-8. Beim XML-Datenformat ist das Textformat auf UTF-8 festgelegt.

## **Satzkennzeichen verwenden (nur für CSV-Format)**

Hier bestimmen Sie, ob der Export mit Satzkennzeichen durchgeführt wird. Für die Satzzeichen müssen entsprechenden Definitionen im Datenformat-Werkzeug (siehe Logikmodul) vorgenommen werden.

## **ERP-Export (Prozessbausteine)**

Der Export für Prozessbausteine verhält sich genauso wie der Export für Arbeitsvorgänge. Hier werden die zu exportierenden Daten in den Prozessen gesucht.

## Datenbanktabelle importieren

Eigenschaften bearbeiten

**Eigenschaften der Aufgabe**

Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

Aufgabe: Datenbanktabelle importieren

Ausführen von PC:

Ausführen von Benutzer: admintl ...

Ausführungszeit: manuell ...

E-Mail-Benachrichtigung: ...

Datenbanktabelle: plan 7.0\Deutsch\Datenbank\Datenbanktabelle.btd ...

Importdatei (leer=auto.):

Optionen: Vorhandenen Datensatz abgleichen, CSV-ID-Spalte=2, CSV-Spalte ...

☐ Protokoll bei erneuter Ausführung überschreiben

☐ Aufgabe unter Benutzer „SYSTEM“ ausführen

OK Abbrechen

### Datenbanktabelle

Über die Schaltfläche ... wird der Dateiauswahldialog auf dem eingestellten Datenbankverzeichnis geöffnet.

### Importdatei

Wenn das Feld leer ist, werden alle Dateien aus dem eingestellten ERP-Importverzeichnis (Systemeinstellungen, ERP-Schnittstelle, Verzeichnisse) importiert. Sie können in das Feld einen Dateinamen eintragen; Platzhalter sind möglich (z. B. \*.CSV).

### Optionen

Wenn Sie die Schaltfläche ... rechts neben dem Optionen-Feld betätigen, wird das Importoptionen-Fenster geöffnet.

**Importoptionen**

**Optionen für CSV-Import**  
Legen Sie die Bedeutung der CSV-Spalten und das Importverhalten fest.

**Importverhalten**

☒ Vorhandenen Datensatz abgleichen: ☐ Datensatz vor Abgleich leeren

**CSV-ID-Spalte**

CSV-ID-Spalte

**Spaltenabbildung**

CSV-Spalte  Tabellen-Spalte  + -

| CSV-Spalte |              | Datenbanktabellen-Spalte |
|------------|--------------|--------------------------|
| 1          | zuweisen auf | 3                        |

### Importverhalten

Vorhandenen Datensatz  
abgleichen

Wenn dieses Häkchen gesetzt ist, wird ein über die ID-Spalte (*Name*) der Datenbanktabelle identifizierter Datensatz mit den Importdaten abgeglichen/aufgefüllt. Wenn nicht, wird der Datensatz ignoriert und im Protokoll als ungültig ausgewiesen.

Datensatz vor Abgleich leeren

Wenn dieses Häkchen gesetzt ist, wird ein bereits vorhandener Datensatz vor dem Abgleich/Auffüllen geleert.

### CSV-ID-Spalte

Hier wird die ID-Spalte der CSV-Datei angegeben. Werte dieser Spalte werden in das ID-Feld der Datenbanktabelle (Spalte *Name*) eingetragen.



Die Werte in der ID-Spalte müssen eindeutig sein.

### Spaltenabbildung

Hiermit können Sie Spalten der CSV-Datei auf Spalten der Datenbanktabelle abbilden. Über die Schaltflächen + und - können Sie eine neue Abbildung in die Liste eintragen. Wenn Sie eine Abbildung in der Liste wählen, können Sie deren Werte über die darüberliegenden Eingabefelder ändern.

CSV-Spalte

Hier wird die Spalte der CSV-Datei eingetragen.

Datenbanktabellen-Spalte

Hier wird die Spalte der Datenbanktabelle eingetragen. Spalte 0 bedeutet, dass die CSV-Spalte nicht zugewiesen/ignoriert wird.

## Datenbanktabelle exportieren

Eigenschaften bearbeiten

**Eigenschaften der Aufgabe**

Hier können Sie die Eigenschaften der gewählten Aufgabe ändern. Die Aufgabe wird nur auf dem PC mit dem angegebenen Namen ausgeführt.

Aufgabe: Datenbanktabelle exportieren

Ausführen von PC:

Ausführen von Benutzer: admintl ...

Ausführungszeit: manuell ...

E-Mail-Benachrichtigung: ...

Datenbanktabelle: D:\ProgramData\ORTIMplan 7.0\Deutsch\Datenbank\Datenbankt... ...

Exportdatei (leer=auto.):

☐ Protokoll bei erneuter Ausführung überschreiben

☐ Aufgabe unter Benutzer „SYSTEM“ ausführen

OK Abbrechen

### Datenbanktabelle

Über die Schaltfläche ... rechts neben dem Feld *Datenbanktabelle* wird der Dateiauswahldialog auf dem eingestellten Datenbankverzeichnis geöffnet. Wählen Sie eine Datenbanktabelle aus.

### Exportdatei

Wenn das Feld leer ist, wird der Name der Exportdatei automatisch erzeugt. Die Datei wird im Exportverzeichnis abgelegt. Sie können in das Feld einen Dateinamen eintragen; Platzhalter sind möglich (z. B. \*.CSV).

## 9.2 Steuerungsdatei für Schnittstelle

Über die Steuerungsdatei **PPS.INI** wird die ERP-Schnittstelle konfiguriert.

Die Inhalte der Datei werden überwiegend durch die Einstellungsseiten von ORTIMplan gefüllt.

Eine zweite Steuerungsdatei **PPS-LOG.INI** beinhaltet Zeitereignisse, z. B. Datum und Zeit des letzten Exports. Einige Programmteile greifen auf diese Ereignisse zurück z. B. Datenexport - alle Änderungen seit letztem Export. Die Zeitereignisse werden für jede Datenbank und für jede Importdatei erzeugt.



Bei häufig wechselnden Datenbank- oder Importdatei-Namen kann diese Dateigröße stark zunehmen. Sie können die Datei jederzeit löschen ohne die Funktionalität der ERP-Schnittstelle zu beeinträchtigen.

### Besondere Einträge

| Abschnitt | Schlüssel            | Wert                                                                                                                             |
|-----------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Export    | IgnoredExportObjects | Liste von Objekt-IDs durch Leerzeichen getrennt. Die Datensätze mit den angegebenen Identifikatoren werden bei Export ignoriert. |
|           | DumpExportObjects    | 0 oder 1. Schaltet die Anzeige des aktuellen Datensatzes direkt auf dem Windows-Desktop ein (1) oder aus (0).                    |

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Steuerungsdatei für einen Import mit getrenntem Format und Satzzeichen. Die Steuerungsdatei wird über ORTIMplan-Werkzeuge bearbeitet und sollte nicht mit anderen Werkzeugen (z. B. Texteditoren) bearbeitet werden. Sie können die Datei aber einfach auf andere PCs übertragen und dort mit ORTIMplan weiter bearbeiten.

### Inhalt der INI-Datei

```
[Header]
TimeStamp=0
RemoveHeader=2
Columns=1
```

```
[Separator]
Field=;
Decimal=.
Text=""
```

```
[Units]
Min=1
```

[Status Fields]  
Freigabe=F

[Export]  
Extension=.CSV  
IgnoredExportObjects=4711 5001 74582

[Protokoll]  
Benutzerfeld=0  
Modus=2

[Decision table]  
RunOnImport=0

[Directories]  
Protokoll=D:\Documents\Logs\  
Export=D:\Documents\Export\  
Import=D:\Documents\Import\  
Archiv=D:\Documents\Archive\  
Importdatei=\*.csv

[Format]  
Same=0  
Flag=1  
RecentFlag=C

[Import Field Descriptions A]  
3377494894="Bereich" " " " " " " " " "SelName" "x" " " " "

[Import Field Descriptions S]  
3377260493="Artikelnummer" " " " " " " " " "SelCode" "x" "" "x"  
3377325221="Bezeichnung" " " " " " " " " "SelName" "x" "" " "

[Import Field Descriptions C]  
3377407978="Position" " " " " " " " " "KalkPos" "x" " " "x"  
3377407997="Vorgang" " " " " " " " " "KalkName" "x" " " "x"  
3377408028="tg" " " " " " " " " "KalkTg" "x" " " " "  
3377408042="Einheit" " " " " " " " " "KalkUnit" "x" " " " "

[Import Field Descriptions T]  
3377326632="Stücklistennummer" " " " " " " " " "TableCode" "x" "" " "  
3377326828="Bezeichnung" " " " " " " " " "TableName" "x" "" " "  
3377422663="Zeile" " " " " " " " " "TableRow" "x" " " " "  
3377326862="Spalte 1" " " " " " " " " "TableColumn" "x" "" " "  
3377326901="Spalte 2" " " " " " " " " "TableColumn" "x" "" " "

[Import Field Descriptions M]  
3377424911="Materialnummer" " " " " " " " " "MaterialCode" "x" "" " "  
3377424924="Bezeichnung" " " " " " " " " "MaterialName" "x" "" " "  
3377424939="Einheit" " " " " " " " " "MaterialUnit" "x" "" " "  
3377425109="Währung" " " " " " " " " "MaterialCurrency" "x" "" " "  
3377425000="Menge1" " " " " " " " " "MaterialAmount1" "x" "" " "  
3377424945="Manueller Preis" " " " " " " " " "MaterialCosts1" "x" "" " "  
3377427579="Menge2" " " " " " " " " "MaterialAmount2" "x" "" " "  
3377427598="Standardpreis" " " " " " " " " "MaterialCosts2" "x" "" " "  
3377427609="Menge3" " " " " " " " " "MaterialAmount3" "x" "" " "  
3377427615="Gleitpreis" " " " " " " " " "MaterialCosts3" "x" "" " "

[Import Field Descriptions D]  
3377408675="Beschreibung" " " " " " " " " "ObjectText" "x" "" " "

## 9.3 Steuerungsdatei für Datenbanktabelle

Jede Datenbanktabelle besitzt eine Steuerungsdatei, die den gleichen Namen wie die Datenbanktabelle besitzt. Die Dateiendung ist .INI.

Import und Export für Datenbanktabellen können über die Steuerungsdatei beeinflusst werden.

### Import

#### Import

|                  |                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| FieldSeparator   | Zeichen, das die einzelnen Felder voneinander trennt.<br>Vorgabe ist ;.  |
| DecimalSeparator | Dezimaltrennzeichen.<br>Vorgabe ist ,.                                   |
| TextSeparator    | Zeichen, in das Textfelder eingefasst werden.<br>Vorgabe ist ".          |
| Headline         | Anzahl der Kopfzeilen, die beim Import gelesen werden.<br>Vorgabe ist 0. |

#### ImportOptions

|             |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CsvIdColumn | CSV-Spalte, die die ID beinhaltet und in die ID-/Namens-Spalte der Datenbanktabelle geschrieben wird.                                                                                                                                                       |
| MergeRecord | Wenn dieses Häkchen gesetzt ist, wird ein über die ID-Spalte ( <i>Name</i> ) der Datenbanktabelle identifizierter Datensatz mit den Importdaten abgeglichen/aufgefüllt. Wenn nicht, wird der Datensatz ignoriert und im Protokoll als ungültig ausgewiesen. |
| ClearRecord | Vorhandene Datensätze vor dem Wiederverwenden/Auffüllen leeren.                                                                                                                                                                                             |

**ImportOptionsColumnMap** Liste von Spaltenabbildungen: CSV-Spalte auf Datenbanktabellen-Spalte. Wenn die Datenbanktabellen-Spalte 0 ist, wird die CSV-Spalte beim Import ignoriert.

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| {CSV-Spalte z. B. 1} | {Datenbanktabellen-Spalte z. B. 3} |
| {CSV-Spalte z. B. 5} | {Datenbanktabellen-Spalte z. B. 0} |
| ...                  | ...                                |

## Export

Folgende Abschnitte der INI-Datei werden gelesen.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FieldSeparator   | Zeichen, das die einzelnen Felder voneinander trennt.<br><br>Vorgabe ist ;.                                                                                                                                                                                  |
| DecimalSeparator | Dezimaltrennzeichen.<br><br>Vorgabe ist ,.                                                                                                                                                                                                                   |
| TextSeparator    | Zeichen, in das Textfelder eingefasst werden.<br><br>Vorgabe ist ".                                                                                                                                                                                          |
| Headline         | 0 oder 1.<br><br>Vorgabe ist 1.                                                                                                                                                                                                                              |
| ExportColumns    | Hier werden die Namen der Spalten aufgelistet.<br><br>1<br>Name<br>..<br>N<br>n-ter Eintrag                                                                                                                                                                  |
| ExportMap        | Hier können die Spaltenbezeichnungen für die Datei<br>abweichend von denen der Datenbanktabelle festgelegt<br>werden.                                                                                                                                        |
| ExportDefaults   | Hier können Vorgabewerte für Spalten festgelegt werden. Die<br>Vorgabewerte werden immer dann verwendet, wenn es sich<br>um eine zusätzliche Spalte handelt oder ein Wert nicht belegt<br>ist.                                                               |
| ExportLimits     | Hier können Maximalwerte für die Feldlänge angegeben<br>werden. Wenn das Feld den Datentyp <i>numeric</i> besitzt können<br>zwei Längenangaben hinterlegt werden, sonst eine. Die<br>Feldwerte werden an die Längenangaben angepasst.                        |
| ExportTypes      | Hier kann der Datentyp eines Feldes festgelegt werden. Ohne<br>eine Angabe werden alle Felder als Textfelder betrachtet.<br>Textfelder werden mit Texttrennzeichen in die Exportdatei<br>geschrieben. Bisher steht nur der Typ <i>numeric</i> zur Verfügung. |

## Beispiel

Datenbank:    Beispiel.btd

INI-Datei:    Beispiel.ini

## Inhalt der INI-Datei

```
[Export]
FieldSeparator=;
DecimalSeparator=,
TextSeparator="
HeadLine=1

[ExportColumns]
1=Name
2=Status
3=Zusatzfeld
4=Zeit

[ExportMap]
Name=SAP-Bezeichnung
Zeit=te

[ExportDefaults]
Zusatzfeld=xxx

[ExportLimits]
Zeit=3 3

[ExportTypes]
Zeit=Numeric
```

## 9.4 Programmfunktionen

- ☒  ERP-Schnittstelle
- ☒ Konfiguration wechseln
- ☒ Dateiformat ändern
- ☒ Einstellungen ändern
- ☒ Benutzerfelder anlegen
- ☒  ERP-Import
- ☒ Manuell
- ☒ Automatisch
- ☒ Einstellungen ändern
- ☒  ERP-Export
- ☒ Manuell
- ☒ Automatisch
- ☒ Einstellungen ändern

Die Berechtigungen regeln die Möglichkeiten, die Sie bei der Arbeit mit der ERP-Schnittstelle haben.



Die Berechtigung zum Ändern des Dateiformats der ERP-Schnittstelle sind per Vorgabe nicht zugeordnet. Damit soll die extrem wichtige Konfiguration der Schnittstelle nur ganz bewusst bearbeitet werden können.

Wir empfehlen dringend die Berechtigungen nach Inbetriebnahme der ERP-Schnittstelle wieder zu entfernen, damit keine Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden.

## **ERP-Schnittstelle**

### **Dateiformat ändern**

Über diese Programmfunktion kann festgelegt werden, ob das Dateiformat der Übergabedatei geändert werden kann oder nicht. Diese Programmfunktion ist voreingestellt für alle Benutzer deaktiviert. Ein ORTIMplan-Administrator sollte diese Funktion nur für die Administratoren der ERP-Schnittstelle freischalten.

Normalerweise wird das Dateiformat der Übergabedatei nicht oder selten geändert, weil das auch Änderungen auf der Seite des ERP-Systems zur Folge hat.

## **ERP-Import**

### **Manuell**

Regelt, ob der manuelle Import von ERP-Daten durchgeführt werden darf oder nicht.

### **Automatisch**

Regelt, ob der manuelle Import von ERP-Daten über den Aufgabenplaner durchgeführt werden darf oder nicht.

### **Einstellungen ändern**

Regelt, ob die Einstellungen für den ERP-Import geändert werden dürfen oder nicht. Zu den Einstellungen gehören die Festlegungen für das Import-, Archiv- und Protokollverzeichnis.

## **ERP-Export**

### **Manuell**

Regelt, ob der manuelle Export von ERP-Daten durchgeführt werden darf oder nicht.

## Automatisch

Regelt, ob der manuelle Export von ERP-Daten über den Aufgabenplaner durchgeführt werden darf oder nicht.

## Einstellungen ändern

Regelt, ob die Einstellungen der Aufgabe für den ERP-Export im Task-Planer geändert werden dürfen oder nicht. Zu den Einstellungen gehören die Festlegungen für das Export- und Protokollverzeichnis, die Zeiteinstellungen und die sonstigen Eigenschaften der Aufgabe im Aufgabenplaner.

## 9.5 XML-Beispieldatei

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by ORTIMplan 8.6.4 -->
<!-- Copyright (C) 2021 dmc-ortim GmbH (https://www.dmc-group.com/dmc-
ortim/produkte/arbeitsplanung/ortimplan) -->
<Contents xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="https://www.dmc-
group.com/SoftwareUpdate/ORTIMplan/XMLSchema/2.0/process-elements.xsd">
  <AllProcessElements>
    <ProcessElement Type="work plan">
      <ProcessElementID>20:3791519971</ProcessElementID>
      <Coding>
        <Code Identifier="true">wp-1</Code>
      </Coding>
      <Description>
        <HeaderDescription>
          <DescriptionText>Arbeitsplan</DescriptionText>
          <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
      </Description>
      <Userfields>
        <Userfield Identifier="true">
          <Name>Plantyp</Name>
          <Value>E</Value>
        </Userfield>
      </Userfields>
    </ProcessElement>
  </AllProcessElements>
</Contents>
```

```

    <Userfield Identifier="true">
      <Name>Werk</Name>
      <Value>Kiel</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
      <Name>Revision</Name>
      <Value>7</Value>
    </Userfield>
  </Userfields>
  <Children>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>25:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">10</Info>
    </Link>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>29:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">20</Info>
    </Link>
    <Link Type="working process">
      <ProcessElementID>51:3791519971</ProcessElementID>
      <Info Identifier="true">30</Info>
    </Link>
    <Link Type="workstation">
      <ProcessElementID>39:3791519971</ProcessElementID>
    </Link>
    <Link Type="material">
      <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
      <Info>1</Info>
      <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
  </Children>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="work plan">
  <ProcessElementID>21:3791519971</ProcessElementID>
  <Coding>
    <Code Identifier="true">wp-2</Code>
  </Coding>

```

```

</Coding>
<Description>
  <HeaderDescription>
    <DescriptionText>Arbeitsplan</DescriptionText>
    <Language>de-DE</Language>
  </HeaderDescription>
</Description>
<Userfields>
  <Userfield Identifier="true">
    <Name>Plantyp</Name>
    <Value>D</Value>
  </Userfield>
  <Userfield Identifier="true">
    <Name>Werk</Name>
    <Value>Erfurt</Value>
  </Userfield>
  <Userfield>
    <Name>Revision</Name>
    <Value>2</Value>
  </Userfield>
</Userfields>
<Children>
  <Link Type="working process">
    <ProcessElementID>25:3791519971</ProcessElementID>
    <Info Identifier="true">100</Info>
  </Link>
  <Link Type="workstation">
    <ProcessElementID>40:3791519971</ProcessElementID>
  </Link>
  <Link Type="material">
    <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
    <Info>3.0</Info>
    <Info2>Stück</Info2>
  </Link>
</Children>
</ProcessElement>

```

```

<ProcessElement Type="working process">
  <ProcessElementID>25:3791519971</ProcessElementID>
  <Coding>
    <Code Identifier="true">wps-1</Code>
  </Coding>
  <Description>
    <HeaderDescription>
      <DescriptionText>Arbeitsvorgang</DescriptionText>
      <Language>de-DE</Language>
    </HeaderDescription>
    <LongText>
      <ContentLink>tltltl</ContentLink>
      <LinkType>PlainText</LinkType>
      <Language>de-DE</Language>
    </LongText>
  </Description>
  <Userfields>
    <Userfield Identifier="true">
      <Name>Werk</Name>
      <Value>Kiel</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
      <Name>Revision</Name>
      <Value>7</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
      <Name>Personaleinsatz</Name>
      <Value>1</Value>
    </Userfield>
  </Userfields>
  <time_unit>HHM</time_unit>
  <Times>
    <Human>
      <RootTimes>
        <thb>
          <time_ins>10000.0</time_ins>
        </thb>
      </RootTimes>
    </Human>
  </Times>
</ProcessElement>

```

```

        <time_unit>HHM</time_unit>
    </thb>
    <th>
        <time_ins>10000.0</time_ins>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </th>
    <tthb>
        <time_ins>10000.0</time_ins>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tthb>
</RootTimes>
<BasicTimes>
    <tg>
        <time_cal>10000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tg>
    <trg>
        <time_cal>20000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </trg>
</BasicTimes>
<ResultTimes>
    <te>
        <time_cal>10000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </te>
    <tr>
        <time_cal>20000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tr>
</ResultTimes>
</Human>
<Equipment>
    <RootTimes/>
    <BasicTimes>
        <tgB>

```

```

        <time_cal>30000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tgB>
</BasicTimes>
<ResultTimes>
    <teB>
        <time_cal>30000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </teB>
</ResultTimes>
</Equipment>
<Quantity>1.0</Quantity>
</Times>
<Children>
    <Link Type="workstation">
        <ProcessElementID>39:3791519971</ProcessElementID>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>2.0</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>43:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>1.0</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
</Children>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="working process">
    <ProcessElementID>29:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">wps-2</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>

```

```

        <DescriptionText>Arbeitsvorgang</DescriptionText>
        <Language>de-DE</Language>
    </HeaderDescription>
    <LongText>
        <ContentLink>tltltl</ContentLink>
        <LinkType>PlainText</LinkType>
        <Language>de-DE</Language>
    </LongText>
</Description>
<Userfields>
    <Userfield Identifier="true">
        <Name>Werk</Name>
        <Value>Erfurt</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
        <Name>Revision</Name>
        <Value>3</Value>
    </Userfield>
    <Userfield>
        <Name>Personaleinsatz</Name>
        <Value>2</Value>
    </Userfield>
</Userfields>
<time_unit>HHM</time_unit>
<Times>
    <Human>
        <RootTimes>
            <thu>
                <time_ins>40000.0</time_ins>
                <time_unit>HHM</time_unit>
            </thu>
            <th>
                <time_ins>40000.0</time_ins>
                <time_unit>HHM</time_unit>
            </th>
            <ttu>

```

```

        <time_ins>40000.0</time_ins>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </ttu>
</RootTimes>
<BasicTimes>
    <tg>
        <time_cal>40000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tg>
    <trg>
        <time_cal>50000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </trg>
</BasicTimes>
<ResultTimes>
    <te>
        <time_cal>40000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </te>
    <tr>
        <time_cal>50000.0</time_cal>
        <time_unit>HHM</time_unit>
    </tr>
</ResultTimes>
</Human>
<Equipment>
    <RootTimes/>
    <BasicTimes>
        <tgB>
            <time_cal>60000.0</time_cal>
            <time_unit>HHM</time_unit>
        </tgB>
    </BasicTimes>
    <ResultTimes>
        <teB>
            <time_cal>60000.0</time_cal>

```

```

        <time_unit>HHM</time_unit>
    </teB>
</ResultTimes>
</Equipment>
<Quantity>1.0</Quantity>
</Times>
<Children>
    <Link Type="workstation">
        <ProcessElementID>40:3791519971</ProcessElementID>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>43:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>4.0</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
    <Link Type="material">
        <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
        <Info>1</Info>
        <Info2>Stück</Info2>
    </Link>
</Children>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="working process">
    <ProcessElementID>51:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">wps-4</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>
            <DescriptionText>Arbeitsvorgang</DescriptionText>
            <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
        <LongText>
            <ContentLink>tltltl</ContentLink>
            <LinkType>PlainText</LinkType>
            <Language>de-DE</Language>

```

```

        </LongText>
    </Description>
    <Userfields>
        <Userfield Identifier="true">
            <Name>Werk</Name>
            <Value>München</Value>
        </Userfield>
        <Userfield>
            <Name>Revision</Name>
            <Value>1</Value>
        </Userfield>
        <Userfield>
            <Name>Personaleinsatz</Name>
            <Value>1</Value>
        </Userfield>
    </Userfields>
    <time_unit>HHM</time_unit>
    <Times>
        <Human>
            <RootTimes/>
            <BasicTimes/>
            <ResultTimes/>
        </Human>
        <Equipment>
            <RootTimes/>
            <BasicTimes/>
            <ResultTimes/>
        </Equipment>
        <Quantity>1.0</Quantity>
    </Times>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="workstation">
    <ProcessElementID>39:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">ws-1</Code>
    </Coding>

```

```

<Description>
  <HeaderDescription>
    <DescriptionText>Arbeitsplatz</DescriptionText>
    <Language>de-DE</Language>
  </HeaderDescription>
  <LongText>
    <ContentLink>Workstation 1</ContentLink>
    <LinkType>PlainText</LinkType>
    <Language>de-DE</Language>
  </LongText>
</Description>
<Userfields>
  <Userfield Identifier="true">
    <Name>Werk</Name>
    <Value>Kiel</Value>
  </Userfield>
</Userfields>
<CostRates>
  <CostRate Type="current" Active="true">
    <Value>1300000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>
  <CostRate Type="standard">
    <Value>1200000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>
  <CostRate Type="budget">
    <Value>1300000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>
</CostRates>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="workstation">

```

```

<ProcessElementID>40:3791519971</ProcessElementID>
<Coding>
  <Code Identifier="true">ws-2</Code>
</Coding>
<Description>
  <HeaderDescription>
    <DescriptionText>Arbeitsplatz</DescriptionText>
    <Language>de-DE</Language>
  </HeaderDescription>
  <LongText>
    <ContentLink>Workstation 2</ContentLink>
    <LinkType>PlainText</LinkType>
    <Language>de-DE</Language>
  </LongText>
</Description>
<Userfields>
  <Userfield Identifier="true">
    <Name>Werk</Name>
    <Value>Erfurt</Value>
  </Userfield>
</Userfields>
<CostRates>
  <CostRate Type="current" Active="true">
    <Value>2500000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>
  <CostRate Type="standard">
    <Value>2200000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>
  <CostRate Type="budget">
    <Value>2400000.0</Value>
    <Currency>EUR</Currency>
    <Unit>Std</Unit>
  </CostRate>

```

```

        </CostRate>
    </CostRates>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="material">
    <ProcessElementID>42:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">m-1</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>
            <DescriptionText>Material</DescriptionText>
            <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
    </Description>
    <Userfields>
        <Userfield Identifier="true">
            <Name>Werk</Name>
            <Value>kiel</Value>
        </Userfield>
    </Userfields>
    <Costs>
        <Cost Type="manual">
            <Value>1.0</Value>
            <Currency>EUR</Currency>
            <Amount>3.0</Amount>
            <Unit>Stück</Unit>
        </Cost>
        <Cost Type="standard" Active="true">
            <Value>2.0</Value>
            <Currency>EUR</Currency>
            <Amount>2.0</Amount>
            <Unit>Stück</Unit>
        </Cost>
        <Cost Type="floating">
            <Value>3.0</Value>
            <Currency>EUR</Currency>

```

```

        <Amount>1.0</Amount>
        <Unit>Stück</Unit>
    </Cost>
</Costs>
</ProcessElement>
<ProcessElement Type="material">
    <ProcessElementID>43:3791519971</ProcessElementID>
    <Coding>
        <Code Identifier="true">m-2</Code>
    </Coding>
    <Description>
        <HeaderDescription>
            <DescriptionText>Material</DescriptionText>
            <Language>de-DE</Language>
        </HeaderDescription>
    </Description>
    <Userfields>
        <Userfield Identifier="true">
            <Name>Werk</Name>
            <Value>erfurt</Value>
        </Userfield>
    </Userfields>
    <Costs>
        <Cost Type="manual">
            <Value>11.0</Value>
            <Currency>EUR</Currency>
            <Amount>5.0</Amount>
            <Unit>Stück</Unit>
        </Cost>
        <Cost Type="standard" Active="true">
            <Value>22.0</Value>
            <Currency>EUR</Currency>
            <Amount>5.0</Amount>
            <Unit>Stück</Unit>
        </Cost>
        <Cost Type="floating">

```

```

        <Value>33.0</Value>
        <Currency>EUR</Currency>
        <Amount>5.0</Amount>
        <Unit>Stück</Unit>
    </Cost>
</Costs>
</ProcessElement>
</AllProcessElements>
<TimeUnitFactors>
    <time_unit Name="HHM" Factor="1"/>
    <time_unit Name="Sek" Factor="166.666667"/>
    <time_unit Name="Min" Factor="10000.0"/>
    <time_unit Name="Std" Factor="600000.0"/>
    <time_unit Name="HM" Factor="100.0"/>
    <time_unit Name="TM" Factor="10.0"/>
    <time_unit Name="HH" Factor="6000.0"/>
    <time_unit Name="TH" Factor="600.0"/>
    <time_unit Name="ZTH" Factor="60.0"/>
    <time_unit Name="TMU" Factor="6.0"/>
    <time_unit Name="IM" Factor="6000.0"/>
    <time_unit Name="H" Factor="600000.0"/>
    <time_unit Name="D" Factor="14400000.0"/>
</TimeUnitFactors>
<DocumentsFolder>
    <Location>i:\ortimplan\ide\debug\xml-documents</Location>
</DocumentsFolder>
<Application>
    <ProductName>ORTIMplan</ProductName>
    <Version>8.6.4</Version>
    <DateOfExport>2021-04-10T12:14:04</DateOfExport>
</Application>
<Version>
    <Scheme>2.0</Scheme>
    <File>1.0.8</File>
    <Extensions>1.0</Extensions>
</Version>

```

</Contents>

# Stichwortverzeichnis

## E

Export 19

## I

Identifikation 9, 34

Import 9, 34

## X

XML

    Beispieldatei 79

    Identifikation 54