**Spezifikation: kurz**

Titel

**Erweiterung Parametertyp um Formatstring**

|  |  |
| --- | --- |
| **Allgemeine Bearbeitungsinformationen** | |
|  |  |
| Kategorie | Spezifikation |
| Bearbeiter | Ulrich, Ines |
| Aktuelle Version | 1.1 |
| Status | archiviert |
| in Bearbeitung  teamintern abgestimmt  extern abgestimmt [wenn vorgesehen]  freigegeben  archiviert |
| Erstelldatum | 01.03.2022 |
| Letzte Änderung | 01.07.2025 |

Dokumenthistorie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Bemerkung** |
| 0.1 | 01.03.2022 | Erstellung der initialen Version |
| 1.0 | 02.03.2022 | Freigabe |
| 1.0 | 08.09.2022 | Ergänzung zu Dezimal-Parametertyp |
| 1.1 | 06.09.2024 | Ergänzung 3.2 Einheitliche Formatierung Datum und Zeitspanne |
|  | 29.11.2024 | Änderung zu Dezimal-Parametertyp |
| 1.2 | 04.02.2025 | Ergänzung 3.3 Etikettendurck |
|  | 01.07.2025 | Ergänzung hh\:mm für Zeitspanne |

Freigabeinformation 1.0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Status** | **Name** | **Datum** | **Signatur** |
| Erstellt [1] | Ines Ulrich | 01.03.2022 |  |
| Geprüft | Requirement Team | 02.03.2022 |  |
| Freigegeben | Requirement Team | 16.03.2022 |  |

Freigabeinformation 1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Status** | **Name** | **Datum** | **Signatur** |
| Erstellt [1] | Reinhard Kurth | 06.09.2024 |  |
| Geprüft | Requirement Team | 18.09.2024 |  |
| Freigegeben | Product Board | 02.10.2024 |  |

[1] Datum, an welchem die Version, welche abschließend freigegeben wurde, erstellt wurde.

Verteiler

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **E-Mail-Adresse** |
|  |  |
|  |  |

Referenzdokumente

|  |
| --- |
| **Dokument** |
| [Standardformatzeichenfolgen für Datum und Uhrzeit.pdf](https://rosenglobal.sharepoint.com/:b:/r/sites/MSFTInQu_Solutions-ProductRequirements/Shared%20Documents/Product%20Requirements/05%20Archiviert/05.1%20Spezifikationen/Systemkonfiguration/12195%20Allgemeine%20Werte%20f%C3%BCr%20Konfiguration/Standardformatzeichenfolgen%20f%C3%BCr%20Datum%20und%20Uhrzeit.pdf?csf=1&web=1&e=3iS9c9) |
| [Benutzerdefinierte Formatzeichenfolgen für Datum und Uhrzeit.pdf](https://rosenglobal.sharepoint.com/:b:/r/sites/MSFTInQu_Solutions-ProductRequirements/Shared%20Documents/Product%20Requirements/05%20Archiviert/05.1%20Spezifikationen/Systemkonfiguration/12195%20Allgemeine%20Werte%20f%C3%BCr%20Konfiguration/Benutzerdefinierte%20Formatzeichenfolgen%20f%C3%BCr%20Datum%20und%20Uhrzeit.pdf?csf=1&web=1&e=T5jAaH) |

Ansprechpartner

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **E-Mail-Adresse** |
|  |  |
|  |  |

Inhaltsverzeichnis

[1 Zielstellung 4](#_Toc189829456)

[2 Erweiterung der Entität Parametertyp 4](#_Toc189829457)

[2.1 Entität 4](#_Toc189829458)

[2.2 MES Layout 4](#_Toc189829459)

[2.3 Formatvorlagen 5](#_Toc189829460)

[2.3.1 Parametertyp: Dezimal 5](#_Toc189829461)

[2.3.2 Parametertyp: Wahrheitswert 5](#_Toc189829462)

[~~2.3.3~~ ~~Parametertyp: Datum/ Uhrzeit~~ 6](#_Toc189829463)

[~~2.3.4~~ ~~Parametertyp: Zeitspanne~~ 6](#_Toc189829464)

[2.4 Anzeige der Parameterwerte 6](#_Toc189829465)

[3 Änderungen / Nachträge 7](#_Toc189829466)

[3.1 08.09.2022 Parametertyp: Dezimal 7](#_Toc189829467)

[3.2 06.09.2024 Einheitliche Formatierung Datum und Zeitspanne 7](#_Toc189829468)

[3.2.1 Parametertyp: Datum/Uhrzeit 7](#_Toc189829469)

[3.2.2 Parametertyp: Zeitspanne 8](#_Toc189829470)

[3.3 24.01.2025 Vorschau Formatierung zu Parametertypen 8](#_Toc189829471)

[3.4 04.02.2025 Etikettendruck 9](#_Toc189829472)

# Zielstellung

Die Darstellung von Parameterwerten im

MES

* in allen Parameterlisten
* in der Detailansicht zu einem ausgewählten Parameter
* im Soll-Ist-Vergleich

OAS

* in den typisierten Auftrags- und Loslisten,
* in der Parameterliste,
* im Soll-Ist-Vergleich

soll nutzerfreundlicher gestaltet werden.

Dazu soll der Parametertyp um einen Formatstring erweitert werden.

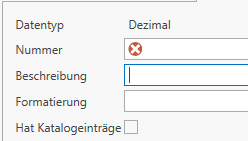
# Erweiterung der Entität Parametertyp

## Entität

|  |  |
| --- | --- |
| Objekt | Beschreibung |
| Feld Formatstring | Bezeichnung\Deutsch: Formatierung  Bezeichnung\Englisch: Format string |
| Datentyp | String |
| Validierung |  |

## MES Layout

Für Dezimal-, Wahrheitswert-, Datums-/Uhrzeit- und Zeitspannenparametertypen ist das Layout zu erweitern:



Pro Datentyp wird am Feld Formatierung eine Formatauswahl angeboten. Das Feld kann aber sowohl leer bleiben als auch, außer bei Wahrheitswertparametertypen, vom Nutzer selbst definiert werden. Mit dem Speichern ist deshalb eine technische Prüfung der eingegebenen Zeichenkette durchzuführen.

## Formatvorlagen

Folgende Formatvorlagen werden bereitgestellt:

### Parametertyp: Dezimal

* 0
* 0.0
* 0.00
* 0.000
* 0.0000
* 0.00000

Bei der Darstellung der Werte mit den jeweiligen Nachkommastellen ist für das mathematische Runden die Methode Rounding (Round(Decimal, Int32)) zu verwenden. Nachkommastellen werden immer angezeigt.

**Hinweis**:

Höhere Priorität hat im Falle des Dezimalparameters bei der Anzeige der Formatstring und danach die Einheit!

**29.11.2024**

Die Einheit bestimmt die Anzahl der Nachkommastellen bei der Eingabe.

Die Formatierung bestimmt die Anzeige in Listen und Details. ~~Es werden nur Ziffern abgeschnitten bzw. Hinzugefügt.~~ (07.02.2025: Technisch wird immer gerundet.)

Ausnahme ist der Soll-Ist-Vergleich. Die Formatierung wird hier nicht beachtet.

### Parametertyp: Wahrheitswert

Variante 1 Wenn an allen Stellen die Checkbox angezeigt werden kann, dann dies –   
andernfalls

Variante 2 Der Nutzer kann jeweils ein Set sprachlich zusammengehöriger Werte [Gegenworte] auswählen und damit festlegen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| repräsentiert |  |  |  |
|  | Ja | Nein | [1] |
|  | Yes | No | [1] |
|  | Wahr | Falsch | [1] |
|  | True | False | [1] |
|  | An | Aus | [1] |
|  | On | Off | [1] |
|  | 1 | 0 | [1] |

Die Auswahl hat an der Oberfläche diese Inhalte: Wählen Sie ein Element aus.

[1] Der unbestimmte boolesche Zustand  wird immer durch einen leeren String dargestellt.

Durch das Angebot von deutschen und englischen Begriffen wird bis auf weiteres keine Übersetzung erforderlich.

### ~~Parametertyp: Datum/ Uhrzeit~~

* ~~dd.MM.yyyy~~
* ~~dd.MM.yyyy HH:mm~~
* ~~dd.MM.yyyy HH:mm:ss~~
* ~~HH:mm~~
* ~~dd.MMM.yyyy~~
* ~~yyyy/MM/dd~~
* ~~MM/dd/yyyy~~

### ~~Parametertyp: Zeitspanne~~

* ~~hh:mm:ss~~
* ~~d.hh:mm:ss~~

## Anzeige der Parameterwerte

In allen Listen und Detail-Ansichten ist der Parameterwert entsprechend der definierten Formatierung anzuzeigen.

In den typisierten Listen sind Zahlen rechtsbündig anzuzeigen, unabhängig von der Zahl der Nachkommastellen. In der Parameterliste im OAS und im MES sind alle Werte linksbündig anzuzeigen.

Alle anderen Parametertypen sind immer linksbündig anzuzeigen.

Im OAS wird der Wahrheitswert-Parameter in den typisierten Listen wie bisher als Checkbox angezeigt.

Der Formatstring wird auch für die untere und obere Toleranz angewendet, wenn diese am Parametertyp vorhanden und Werte gesetzt sind. Am Parametertyp Datum / Uhrzeit wird für die Toleranzanzeige weiterhin der Zeitspanne-Standard-Formatstring verwendet.

Sonderfall Dezimalparametertyp:

Am Dezimalparameter kann bereits eine Einheit hinterlegt werden. Ist diese Einheit belegt und die Formatierung ist nicht belegt, wird die Anzahl der Nachkommastellen wie bisher entsprechend der Einheit angezeigt. Sind Formatierung und Einheit gesetzt, wird die Formatierung verwendet.

# Änderungen / Nachträge

## 08.09.2022 Parametertyp: Dezimal

Da im DevExpress die spezifizierten Vorlagen

* 0
* 0.0
* 0.00
* 0.000
* 0.0000
* 0.00000

fehlerhaft implementiert sind (es ist nur die Eingabe einer Stelle vor dem Komma möglich),

wurde, wie am Anfang vorgeschlagen, auf n0 – n5 umgestellt. Bei dieser Darstellung werden die Werte allerdings mit Tausenderstellen angezeigt.

Es soll deshalb neben den Formatvorlagen n0 - n5 zusätzlich f0 - f5 (ohne Tausenderstellen) in der Combobox angeboten werden, damit der Nutzer die Darstellung wählen kann.

## 06.09.2024 Einheitliche Formatierung Datum und Zeitspanne

Ersetzt [Parametertyp: Datum/ Uhrzeit](#_Parametertyp:_Datum/_Uhrzeit) und [Parametertyp: Zeitspanne](#_Parametertyp:_Zeitspanne) von oben

### Parametertyp: Datum/Uhrzeit

Die Vorgabe der Formatierung (wie bei allen Parametertypen (außer *Zeichenkette*)) erfolgt durch Definition eines Formatstrings (*Formatierung*) dessen Wirkung sofort in einer Vorschau zur Verifizierung angezeigt wird.

Das Feld *Formatierung* ist dabei eine Auswahlliste, in die auch freier Text eingegeben werden kann.

Es werden alle gültigen Formatzeichenfolge des .NET-Frameworks (siehe Dokumente: [Standard](#Standardformatzeichen) und [Benutzerdefiniert](#Benutzerformatzeichen)) zugelassen. Die Validierung gilt als erfolgreich, solange in der Vorschau nicht *„Ungültiges Format!“* angezeigt wird.

Bei der Formatierung wird immer die aktuelle regionale Formatierung (*Culture*) benutzt. Für fixe Formatierungen muss dann das Feature der Zeichenliterale benutzt werden.

Zur einfachen Eingabe werden in der Auswahlliste die folgenden Vorlagen zur Auswahl angeboten:

| Wert | Vorschau Deutsch | Preview English | Bemerkung |
| --- | --- | --- | --- |
| dd.MM.yyyy | 31.12.2034 | 31.12.2034 | Datum kurz  [fix mit Trenner ‚.‘] |
| d | 31.12.2034 | 12/31/2034 | Datum/Uhrzeit kurz  [regional] |
| g | 31.12.2034 23:59 | 12/31/2034 11:59 PM | Datum/Uhrzeit kurz  [regional] |
| G | 31.12.2034 23:59:59 | 12/31/2034 11:59:59 PM | Datum/Uhrzeit lang  [regional] |
| t | 23:59 | 11:59 PM | Uhrzeit kurz  [regional] |
| T | 23:59:59 | 11:59:59 PM | Uhrzeit lang  [regional] |
| dd/MMM/yyyy | 31.Dez.2034 | 31/Dec/2034 | Datum - Monatskürzel  [regional] |
| dd'.'' 'MMM' 'yyyy | 31. Dez. 2034 | 31. Dec 2034 | Datum - Monatskürzel  [fix mit Trenner '.'] |
| yyyy/MM/dd | 2034.12.31 | 2034/12/31 | Datum – sortierbar  [regional] |
| yyyy'/'MM'/'dd | 2034/12/31 | 2034/12/31 | Datum – sortierbar  [fix mit Trenner '/'] |

### Parametertyp: Zeitspanne

Die Vorgabe der Formatierung (wie bei allen Parametertypen (außer *Zeichenkette*)) erfolgt durch Definition eines Formatstrings (*Formatierung*) dessen Wirkung sofort in einer Vorschau zur Verifizierung angezeigt wird.

Das Feld *Formatierung* ist dabei eine Auswahlliste, in die **kein** freier Text eingegeben werden soll, da nur die festen Formatierungen zugelassen sein sollen.

Option:

Für genauere oder sortierbare Ausgabe könnte die Texteingabe doch ermöglicht werden, dann aber nur um vorn weitere ‚d‘ anzufügen (Ausgabe mit führenden Nullen) bzw. hinten weitere ‚f‘ anzuhängen (Ausgabe bis Zehnmillionstelsekunde).

Dazu wäre eine entsprechende Validierungsfunktion nötig.

Es werden nur die definierten Formatzeichenvorlagen zugelassen.

Die Formatierung erfolgt fix, ohne regionale Formatierungen zu beachten. Die Tage werden auch mehrstellig ausgegeben, wenn erforderlich (aber ohne Tausendertrenner).

Zur einfachen Eingabe werden in der Auswahlliste die folgenden Vorlagen zur Auswahl angeboten:

| Wert | Vorschau Deutsch | Preview English | Bemerkung |
| --- | --- | --- | --- |
| hh\:mm | 23:59 | 23:59 | Stunde bis Minute  [fix] |
| hh\:mm\:ss | 23:59:59 | 23:59:59 | Stunde bis Sekunde  [fix] |
| hh\:mm\:ss\.fff | 23:59:59.000 | 23:59:59.000 | Stunde bis Millisekunde  [fix] |
| d\.hh\:mm\:ss | 31.23:59:59 | 31.23:59:59 | Tag bis Sekunde  [fix] |
| d\.hh\:mm | 31.23:59 | 31.23:59 | Tag bis Minute  [fix] |
| d\.hh\:mm\:ss\.fff | 31.23:59:59.000 | 31.23:59:59.000 | Tag bis Millisekunde  [fix] |

Bei der Formatierung erfolgt eine Umrechnung des Zeitspannenwertes, wenn für die Formatierung eine verkürzte Darstellung gewählt wurde.

Beispiel:

* hh\:mm\:ss: Tage in Stunden: 2 Tage => 48 h

## 24.01.2025 Vorschau Formatierung zu Parametertypen

Es soll geprüft werden, ob es möglich ist, in der Vorschau zu Parametertypen die MES-Standardformate anzuzeigen, wenn keine Formatierung festgelegt wurde. (s. [31728](https://rosen2.sharepoint.com/:w:/s/InQuRequirementsTeam/Ef_UaiQN3WhAhBs2Aeni6MgBN-MVY5nYcaBrGysi8Ou9Lw?e=oe2RI5))

## 04.02.2025 Etikettendruck

Die Einheit bzw. die Formatierung soll auch beim Ausdrucken von Parametern auf Etiketten angewendet werden.

Wenn diese Anforderung umgesetzt werden kann, soll dies auch für Werte mit Mengeneinheit angewendet werden. (z. B. Auftrag.Soll-Menge, Los.Gutmenge)