



Essentials Edition

Version: 1.0

Attribute

Table of Contents

Attribute.....	3
Konzepte.....	4
Attribut.....	4
Attributsatz.....	5
Attributdefinition.....	5
Arbeiten mit Attributen.....	6
Attribute konfigurieren.....	6
Attributoptionen.....	6
Attribute anhängen/trennen.....	7
Attribute als Standard verfügbar machen.....	7
Berichte zu Attributen.....	7
Erstellen eines Berichts zu allen Attributen.....	8
Berichterstattung über ein einzelnes Attribut.....	8
Suche nach Attributen.....	9
Übertragen von Daten und Konfiguration.....	9
Enterprise Talk - Exportieren.....	9
Enterprise Talk - Importieren.....	10
Index.....	12

Attribute

Kunden können über eine Vielzahl unterschiedlicher Vermögenswerte verfügen, von Klimaanlage bis hin zu Stühlen. Diese Anlagen weisen charakteristische Merkmale auf, die Sie mithilfe von Attributen erfassen und erweitern können. Sie können Attribute verwalten, ohne dass eine umfangreiche Konfiguration erforderlich ist.

Anforderungen

Da diese Funktionalität erweiterte Datenbankfunktionen erfordert, müssen Sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Ihre Datenbank muss mit einer der folgenden Versionen (oder höher) übereinstimmen:
 - MSSQL 2016
 - Oracle 12.1.0.2
- Für die Verwendung von Attributen müssen Sie eine Lizenz erwerben. Die Art der Lizenz bestimmt, welche Menge an Attributen Sie verwenden können. Sie können entweder eine Lizenz zur unbegrenzten Nutzung oder eine begrenzte Volumenlizenz erwerben.
- In **Verbesserte Funktionen**, müssen Sie den Funktionsschalter 'Erweiterte Datenbankfunktionen für Attribute aktivieren' aktivieren.

Konzepte

Attribute verfügen über die folgenden Konzepte:

- [Attribut](#)
- [Attributsatz](#)
- [Attributdefinition](#)



Die Funktionalität von Attributen wird von einer Reihe von Komponenten in Planon Self-Service (Formulare) unterstützt:

- Detailblock
- Infoblock
- Reihenerweiterung

Attribut

Ein Attribut gibt alle Arten von Daten an, die ein Kunde benötigt, um einen Artikel zu registrieren, der in Planon verwaltet wird. Dies kann eine physische Eigenschaft (wie eine Farbe oder eine Abmessung) oder Metadaten (wie das Servicedatum eines Artikels) sein.

In Planon sind Attribute frei definierbar und stehen Assets und Gebäudeelementen zur Verfügung. Um Attribute zu verwenden, müssen Sie eine Attributstruktur angeben, die aus Folgendem besteht:

- [Attributsätze](#)
- [Attributdefinitionen](#)
- Attributdefinitionsoptionen (nur für eine Attributdefinition vom Typ **Dropdown-Liste**)

Grafisch lässt sich diese hierarchische Struktur wie folgt darstellen:



• Ein Attributsatz kann bis zu 100 Attribute umfassen. • Ein einzelnes Auswahlattribut kann bis zu 500 Optionen haben.

Beschränkungen

Es gelten folgende Einschränkungen:

- Mehrzeilige Textdefinitionen dürfen 2000 Zeichen nicht überschreiten (erlaubt: 100-2000).



Sie können die Anzahl der Zeichen im Feld angeben: mehrzeilige/einzeilige Definitionen > **Maximale Länge**. Stellen Sie sicher, dass dieses Feld dem Layout hinzugefügt wird.

- Die einzeilige Textdefinition darf 250 Zeichen nicht überschreiten (erlaubt: 1-250).



Sie können die Anzahl der Zeichen im Feld angeben: mehrzeilige/einzeilige Definitionen > **Maximale Länge**. Stellen Sie sicher, dass dieses Feld dem Layout hinzugefügt wird.

- Sie können den Wert erhöhen, aber nicht verringern, wenn die Definition verwendet wird.
- Die Gesamtmenge der Attributdefinitionen darf 7500 Byte nicht überschreiten.

Attributsatz

Eine Umbrella-Komponente, die Attribute für einen bestimmten Asset-Typ gruppiert.

Attributdefinition

Eine Attributdefinition spezifiziert und [Attribut](#). Attributdefinitionen können einen von mehreren Typen haben:

- Zeit
- Einzeiliger Text
- Mehrzeiliger Text



Aus Performancegründen können Sie nur maximal drei Attributdefinitionen vom Typ hinzufügen **Mehrzeiliger Text** pro Attributsatz.

- dezimal
- Datum-Zeit
- Datum
- Drop-Down
- Integer

Sie können eine Attributdefinition mit mehreren Attributsätzen verknüpfen.

Arbeiten mit Attributen

Hier finden Sie Informationen zum Konfigurieren und Verwenden von Attributen.

Attribute konfigurieren

Bevor Sie Ihren Anlagen und Gebäudeelementen Attribute hinzufügen können, müssen Sie in Planon eine Struktur von Attributsätzen und Attributdefinitionen konfigurieren.

1. Auf der **Attributsätze** Ebene, klick **Hinzufügen** und fülle das aus **Code** und **Name** im Datenpanel.



Für alle drei Geschäftsobjekte (Attributsatz, Attributdefinitionen, Attributoptionen) ist die **Code** Feld darf nur die Zeichen az (ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung) und 0-9 enthalten und darf nicht mit einer Ziffer beginnen.

2. Gehe zum **Attributdefinitionen** Level und klick **Hinzufügen** um eine Attributdefinition hinzuzufügen.
3. Verknüpfen Sie im Aktionsbereich Attributdefinitionen mit Attributsätzen oder umgekehrt.

Auf **Attributsätze** Ebene werden die Besonderheiten der verknüpften Attributdefinition angezeigt. Auf **Attributdefinitionen** Ebene werden die verknüpften Attributsätze angezeigt.



- Auf der **Attributdefinition** Ebene, ist die **Nicht verknüpfte Attributdefinitionen anzeigen** Schaltfläche verfügbar, um nach Attributdefinitionen zu suchen, die noch nicht mit einem Attributsatz verknüpft sind.
- Beim Klicken **Kopieren** an **Attributsätze** Ebene können Sie Attributsätze (tief) kopieren. Wenn Sie dies tun, müssen Sie einen neuen Code für die Kopie angeben. Die neue Kopie wird mit den vorhandenen Definitionen und Optionen verknüpft:

Attributoptionen

Beim Hinzufügen einer Dropdown-Attributdefinition können Sie deren Optionen weiter angeben.

1. Auf **Attributdefinitionen** Ebene, erstellen Sie eine neue Attributdefinition vom Typ **Dropdown-Liste**.
2. Wählen Sie die neu erstellte Attributdefinition aus und gehen Sie zu **Attributdefinitionsoptionen** eben.
3. Fügen Sie die gewünschten Optionen für diese Attributdefinition hinzu und klicken Sie auf **Speichern**.

- Wenn Sie zwei Attributdefinitionen gleichzeitig auswählen und dann zu. gehen **Attributdefinitionsoptionen** und mit dem Hinzufügen von Optionen fortfahren, müssen Sie die Definition auswählen, für die Sie Optionen hinzufügen.
- Sie können Ihrer Attributdefinition bis zu 500 Optionen hinzufügen.

Nachdem Sie Ihre Optionen festgelegt haben, können Sie fortfahren mit [Hängen Sie Ihre Attributdefinition an](#) zu einer Anlage oder Gebäudeelement und Ihre Optionen können dann ausgewählt werden.

Attribute anhängen/trennen

Nach der Konfiguration des Attributsatzes können Sie diese weiterhin mit Anlagen oder Gebäudeelementen verknüpfen. Sie können die Verknüpfung von Attributen auch aufheben.

In Anlagen , können Sie den Attributsatz mit Gebäudeelementen oder Assets verknüpfen.

1. Wählen Sie das Analgen/Gebäudeelement aus, mit dem Sie Attribute verknüpfen möchten, und klicken Sie auf **Attributsatz anhängen** auf dem Aktionsfeld.

Sie können nur einen einzelnen Attributsatz verknüpfen.

Nach dem Verknüpfen des Attributsatzes werden die in der Attributdefinition angegebenen Merkmale im Elementbereich angezeigt. Sie können die Details sogar ausfüllen, indem Sie sie direkt hier eingeben.



Um die Verknüpfung eines Attributsatzes aufzuheben, klicken Sie einfach auf **Attributsatz trennen** auf dem Aktionsfeld.

- Wenn die Attribute noch leer sind, einfach **Fortfahren** .
- Wenn die Attribute einen Wert enthalten, wird eine Warnmeldung angezeigt, die Sie auffordert, die Änderung zu bestätigen. Klicken Sie auf **Fortfahren**.

2. Klicken **OK** um Ihre Änderungen zu speichern.

In Felddefinitionen und Layouts , Attribute werden als einzelnes Feld angezeigt: **Attribute**. Hier finden Sie den regulären Verweis auf den Attributsatz.

Attribute als Standard verfügbar machen

Sie können Attribute standardmäßig für Anlagen oder Gebäudeelemente verfügbar machen, indem Sie einen Attributsatz mit einer Standard-Anlage oder einem Standard-Gebäudeelement verknüpfen.

1. Gehe zu **Wartungsbibliotheken** > **Standard-Anlagen** und klicke **Hinzufügen** > **Standardwerte / Bauelemente**.
2. Erstellen Sie ein Standard-Anlage / Gebäudeelement und verknüpfen Sie damit einen Attributsatz.

Damit stellen Sie die Attribute demjenigen zur Verfügung, der eine neue Anlage auf Basis der Standardanlage / Gebäudeelement erstellt. In **Anlagen** werden diese Attribute angezeigt, wenn du **Standard-Anlagen hinzufügen** oder **Standardbauelement hinzufügen** klickst.

Berichte zu Attributen

In **Anlagen**, können Sie auch einen Bericht zu Attributen erstellen.

Sie können entweder einen Bericht erstellen über:

- Das Ganze **Attribut** Feld (siehe [Erstellen eines Berichts zu allen Attributen](#)).
- Individuelle Attributeinträge (siehe [Berichterstattung über ein einzelnes Attribut](#)).

Erstellen eines Berichts zu allen Attributen

In **Anlagen**, können Sie einen Bericht über alle Attribute erstellen.

Voraussetzung

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Bericht vorkonfiguriert haben, der die **Attribute** Felder beinhaltet.

1. Gehe zu **Anlagen** und wählen Sie in der Elementliste eine Reihe von Anlagen aus, für die Sie einen Bericht erstellen möchten.
2. Klicken **Bericht**
Das Fenster **Berichtsgenerator** wird geöffnet.
3. Wählen Sie den zuvor konfigurierten Bericht (unter **Druckoptionen**, stellen Sie sicher, dass Sie auswählen **Nur ausgewählte Elemente drucken**).
4. Klicken Sie **Vorschau & Drucken**.
Ihr Bericht mit allen Attributen wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Berichterstattung über ein einzelnes Attribut

In **Anlagen**, können Sie einen Bericht zu einem einzelnen Attribut erstellen.

Das Erstellen von Berichten mit einzelnen Attributen erfordert etwas mehr Konfiguration.

1. Erstellen Sie einen Bericht und fügen Sie einen Ausdruck hinzu
2. Fügen Sie eine Funktion hinzu. In der **Funktionen** Liste stehen drei neue Einträge zur Verfügung:
 - `AttributDateTime`
 - `Attributnummer`
 - `AttributString`

Der Datentyp des im Bericht enthaltenen Attributs bestimmt, welche dieser Funktionen Sie auswählen müssen:

- `attributeDateTime` kann für Attribute vom Typ `Date`, `Time` oder `DateTime` verwendet werden.
- `attributeNumber` kann für Attribute vom Typ `Integer` oder `Decimal` verwendet werden.
- `attributeString` kann für Attribute vom Typ `Einzeiliger Text`, `Mehrzeiliger Text` und `Dropdown` verwendet werden.

Wenn Sie eine solche Funktion hinzufügen, im **Ausdruck** Panel am unteren Rand wird die Funktion hinzugefügt, einschließlich der **Attribute** Felder.

3. Anschließend können Sie die einzelnen Attribute hinzufügen, zum Beispiel: `attributeString('Base Assets'.Attributes, "color")`

Beim Code des Attributs wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet (in diesem Beispiel: "color" könnte auch "Color" sein).

4. Speichern Sie Ihren Bericht und klicken Sie auf **Vorschau & Drucken**.

Auf dem Bildschirm wird Ihr Bericht inklusive des individuellen Attributs angezeigt.



Weitere Informationen zur Verwendung von Ausdrücken finden Sie unter [Berichte](#) .

Suche nach Attributen

In **Anlagen**, können Sie einen Filter erstellen, um nach Attributen zu suchen.

1. Wählen Sie eine Reihe von Anlagen in der Elementliste aus.
2. Im der **Filter** Leiste, klick **Filter hinzufügen**.
3. Wählen Sie in der Filterliste **Attribute**.
Die Dropdown-Liste wird verfügbar.
4. Wählen Sie das Attribut aus oder geben Sie die drei Zeichen für (automatische) Vorschläge ein und suchen Sie nach diesem bestimmten Attribut.

Übertragen von Daten und Konfiguration

Wenn Sie Daten oder Konfigurationen aus oder in Planon übernehmen möchten, beachten Sie die folgenden Hinweise.

Enterprise Talk

Mit Enterprise Talk können Daten aus Essentials exportiert oder in Essentials importiert werden. Bei Anlagen und Gebäudeelementen werden alle Attribute in einer einzigen JSON-Zeichenfolge in der Datenbank gespeichert. Um Daten in diesen Datensatz zu importieren, muss die Enterprise Talk-Definition Folgendes enthalten: **Attribute** Felder.

Siehe auch:

- [Enterprise Talk - Importieren](#)

Konfigurationsübertragung

In der Konfigurationsübertragung wird ein neuer Schritt namens **Attributsätze** eingeführt. In diesem Schritt können Sie alle oder eine Teilmenge der Attributsätze auswählen (ihre verknüpften Attributdefinitionen werden automatisch eingeschlossen).



Weitere Informationen finden Sie unter [Enterprise Talk](#) oder [Konfigurationsübertragung](#).

Enterprise Talk - Exportieren

Dieses Thema listet einen Auszug einer Exportdatei mit Attributen auf.

Beim Exportieren der **Attribute** Felder werden alle Werte exportiert.

- Alle Daten zwischen dem **<Attribute>** Tag werden als Attributdaten interpretiert.
- Der **<Version>** -Tag enthält die Version der Attributes-Struktur. Diese Nummer ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Daten innerhalb der **<Attribute>** Tag ist mit der Implementierung konform.
- Der **<AttributeDefinitionSetCode>** -Tag enthält den Link zum Attributsatz.
- Der **<Werte>** Tag enthält die einzelnen Attribute.
- Die **Typ** -Eigenschaft innerhalb des <Values>-Tags enthält den Systemtyp des Attributs.

Beispiel

```
<Attributes>
<Version type="string">1.0.0</Version>
<AttributeDefinitionSetCode type="string">01</AttributeDefinitionSetCode>
<Values>
<serviceDate type="date">2018-03-31</serviceDate>
<precision type="decimal">1.33</precision>
<purchaseDateTime type="datetime">2018-03-31T14:59:00+02:00</purchaseDateTime>
<score type="integer">1</score>
<alarmTime type="time">13:30:00</alarmTime>
</Values>
</Attributes>
```

Enterprise Talk - Importieren

Dieses Thema listet einen Auszug einer Importdatei mit Attributen auf.

- Alle Daten zwischen dem **<Attribute>** Tag werden als Attributdaten interpretiert.
- Der **<Version>** -Tag enthält die Version der Attributes-Struktur. Diese Nummer ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Daten innerhalb der **<Attribute>** Tag ist mit der Implementierung konform.
- Der **<AttributeDefinitionSetCode>** -Tag enthält den Link zum Attributsatz.
- Der **<Werte>** Tag enthält die einzelnen Attribute.
- Die **Typ** -Eigenschaft innerhalb des <Values>-Tags enthält den Systemtyp des Attributs.

Ihre Enterprise Talk-Importdefinition muss Folgendes enthalten: **Attribute** Feld, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

Beispiel

```
<Attributes>
<Version type="string">1.0.0</Version>
<AttributeDefinitionSetCode type="string">01</AttributeDefinitionSetCode>
<Values>
<serviceDate type="date">2018-03-31</serviceDate>
<precision type="decimal">1.33</precision>
<purchaseDateTime type="datetime">2018-03-31T14:59:00+02:00</purchaseDateTime>
<score type="integer">1</score>
<alarmTime type="time">13:30:00</alarmTime>
</Values>
</Attributes>
```



Die type-Eigenschaft wird derzeit nicht während des Imports verwendet, könnte aber in Zukunft für die Datenvalidierung verwendet werden. Derzeit müssen Sie es nicht in der Importdatei angeben.

In den folgenden beiden Fällen wird ein Fehler angezeigt:

- Wenn ein Attributdefinitionsname nicht gefunden werden kann.
- Wenn die Kombination aus Attributdefinitionsname / Attributsatzcode nicht gefunden werden kann.

Index

A

- Attribut 4
- Attributdefinition 5
- Attribute
 - Bedarf 3
 - volumenbasierte Lizenz 3
 - Zweck 3
- Attribute anhängen 7
- Attribute trennen 7
- Attribute: arbeiten mit 6, 6
- Attribute: Beispiel exportieren 9
- Attribute: Importbeispiel 10
- Attributoptionen 6
- Attributsatz 5

B

- Bericht: alle Attribute 8
- Bericht: einzelnes Attribut 8
- Berichtsgenerator 7

D

- Datentransfer 9

K

- Konfigurationstransfer 9
- Konzepte 4

S

- Standard hinzufügen 7
- Suchattribute 9