4PLAN Dashboards 3.9

Dashboard Designer Referenzhandbuch

Version: 1.1  
Datum: 25.10.2023

Inhaltsverzeichnis

[1 4PLAN Dashboards 5](#_Toc184847500)

[2 Dashboards im Designer-Modus 6](#_Toc184847501)

[2.1 Dashboard Designer Modus: Grundlagen 6](#_Toc184847502)

[2.2 Vorgehensweise: Neues Dashboard 6](#_Toc184847503)

[2.3 Tipps für das Design von Dashboards 7](#_Toc184847504)

[2.4 Datenquellen 8](#_Toc184847505)

[2.5 Standard-Dashboard-Prozeduren 8](#_Toc184847506)

[2.5.1 db\_S4U\_V2\_FV 9](#_Toc184847507)

[2.5.2 db\_S4U\_V2\_PY\_DATES 9](#_Toc184847508)

[2.5.3 db\_S4U\_V2\_ACCNODELIST 9](#_Toc184847509)

[2.5.4 db\_S4U\_V2\_ACCTLIST 9](#_Toc184847510)

[2.5.5 db\_S4U\_V3\_ALLDATA 9](#_Toc184847511)

[2.5.6 db\_S4U\_V2\_ALLDATA\_PIVOT 15](#_Toc184847512)

[2.5.7 db\_S4U\_V3\_BRIDGE 15](#_Toc184847513)

[2.5.8 db\_S4U\_V2\_BUD\_FC\_COMP\_ACC\_CC 15](#_Toc184847514)

[2.5.9 db\_S4U\_V2\_CCPY 15](#_Toc184847515)

[2.5.10 db\_S4U\_V2\_COMINGEVENTS 16](#_Toc184847516)

[2.5.11 db\_S4U\_V2\_EMPLABSENCE 16](#_Toc184847517)

[2.5.12 db\_S4U\_V2\_EMPLMASTERDATA 16](#_Toc184847518)

[2.5.13 db\_S4U\_V2\_GENURL 16](#_Toc184847519)

[2.5.14 db\_S4U\_V2\_FORMLIST 16](#_Toc184847520)

[2.5.15 db\_S4U\_V2\_GETRIGHTS 16](#_Toc184847521)

[2.5.16 db\_S4U\_V2\_JOBFAMILIES 16](#_Toc184847522)

[2.5.17 db\_S4U\_V2\_EMPLSTRUCTURE 16](#_Toc184847523)

[2.5.18 db\_S4U\_V2\_MONTHLIST 17](#_Toc184847524)

[2.5.19 db\_S4U\_V2\_OBJPY 17](#_Toc184847525)

[2.5.20 db\_S4U\_V2\_ORGCHART 17](#_Toc184847526)

[2.5.21 db\_S4U\_V2\_PYIDS 17](#_Toc184847527)

[2.5.22 db\_S4U\_V2\_PYLIST 17](#_Toc184847528)

[2.5.23 db\_S4U\_V2\_TRANDATA 17](#_Toc184847529)

[2.5.24 db\_S4U\_V2\_GETVT 18](#_Toc184847530)

[2.5.25 Laden der Dashboards in zwei Schritten 18](#_Toc184847531)

[2.6 Visualisierungselemente 18](#_Toc184847532)

[2.6.1 Grundlagen 18](#_Toc184847533)

[2.6.2 Tabellen 19](#_Toc184847534)

[2.6.3 Standard-Pivot-Tabelle 20](#_Toc184847535)

[2.6.4 Chart 20](#_Toc184847536)

[2.6.5 Treemap 21](#_Toc184847537)

[2.6.6 Pie-Charts 21](#_Toc184847538)

[2.6.7 Cards 22](#_Toc184847539)

[2.6.8 Gauges (Messgeräte) 23](#_Toc184847540)

[2.6.9 Textbox 23](#_Toc184847541)

[2.6.10 Image 23](#_Toc184847542)

[2.6.11 Bound-Image 23](#_Toc184847543)

[2.6.12 Maps (Landkarten) 24](#_Toc184847544)

[2.6.13 Range-Filter 24](#_Toc184847545)

[2.6.14 Combo Box 24](#_Toc184847546)

[2.6.15 List Box 25](#_Toc184847547)

[2.6.16 Tree View 25](#_Toc184847548)

[2.6.17 Date Filter 25](#_Toc184847549)

[2.6.18 Group 26](#_Toc184847550)

[2.6.19 Tab Container 26](#_Toc184847551)

[2.7 4PLAN Elemente 26](#_Toc184847552)

[2.7.1 Grundlagen 26](#_Toc184847553)

[2.7.2 Zukunftsfenster 28](#_Toc184847554)

[2.7.3 Objektplanung 31](#_Toc184847555)

[2.7.4 Collaboration 31](#_Toc184847556)

[2.7.5 Stammdaten-Tabelle 32](#_Toc184847557)

[2.7.6 Stammdaten-Feld 32](#_Toc184847558)

[2.7.7 Kostenstellenplanung 33](#_Toc184847559)

[2.7.8 Toolbar (Funktionsleiste) 34](#_Toc184847560)

[2.7.9 Validator (Fehler und Warnungen) 36](#_Toc184847561)

[2.7.10 Organisation (4PLAN Orgbaum) Filterelement 36](#_Toc184847562)

[2.7.11 Web-Viewer 38](#_Toc184847563)

[2.7.12 Organigramm 38](#_Toc184847564)

[2.7.13 Ad-Hoc Analyse 41](#_Toc184847565)

[2.7.14 Report (Reporting Services Berichte) 42](#_Toc184847566)

[2.7.15 Parameter 43](#_Toc184847567)

Version

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Verantwortlich | Datum | Kommentar |
| 1.0 | HDB | 21.04.2024 | 1. Version |
| 1.1 |  |  |  |
| 1.2 |  |  |  |
| 1.3 |  |  |  |

# 4PLAN Dashboards

Die 4PLAN Dashboards sind die zentrale Benutzeroberfläche für Endanwender innerhalb von 4PLAN HR. Die 4PLAN Dashboards sind eine Web-Anwendung, die auf unterschiedlichen Endgeräten wie PCs, Notebooks, Tablets und mit Einschränkungen auch auf Smartphones eingesetzt werden kann.

Die 4PLAN Dashboards können auf unterschiedlichen Betriebssystemen (Windows, MacOS, iPadOS, iOS, Android, Linux, etc.) eingesetzt werden, benötigen aber einen aktuellen Browser, z.B. Chrome, Edge, Safari oder Firefox.

Für Poweruser gibt es zusätzlich 4PLAN Professional, hierbei handelt sich um einen Smartclient, der auf einem Windows-Rechner installiert werden muss. 4PLAN Professional wird nicht mehr weiterentwickelt, wir empfehlen unseren Kunden vollständig auf die Dashboards umzusteigen.

Die 4PLAN Dashboards können vom Kunden beliebig gestaltet werden, eine Dokumentation mit Bezug auf spezifische Dashboards kann deshalb von Software4You nicht geliefert werden.

Dieses Dokument beschreibt die Elemente, die in einem Dashboard verwendet werden können und erläutert deren Einstellungsoptionen im Designer-Modus.

Mit Blick auf den Designer-Modus sei angemerkt, dass es oft die beste Lösung ist, die verschiedenen Optionen auszuprobieren, um zu sehen, was sie bewirken. Die „Rückgängig“ Schaltfläche oben links im Designer-Modus des Dashboards erlaubt dem Designer, Änderungen bei Bedarf Schritt für Schritt rückgängig zu machen.

# Dashboards im Designer-Modus

## Dashboard Designer Modus: Grundlagen

Um den Dashboard Designer zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Designer Modus“ am unteren Rand der Navigation. Wenn diese Schaltfläche nicht sichtbar ist, verfügen Sie nicht über die notwendigen Berechtigungen.

Im Designer Modus finden Sie auf der linken Seite einen Bereich, auf dem die Dashboard-Elemente angeboten werden. Um ein Element auf dem Dashboard zu platzieren, werfen Sie es mit gedrückter Maustaste an die gewünschte Stelle.

Beachten Sie: Alle Elemente auf dem Dashboard nutzen gemeinsam immer die insgesamt zur Verfügung stehende Fläche. Sie können die Position und Größe eines Elements folglich immer nur im Verhältnis zu anderen Elementen auf dem Dashboard verändern.

Um ein Element zu verschieben, klicken Sie auf das Element und verschieben es, indem Sie mit gedrückter Maustaste auf dem schwarzen Bereich am oberen Rand es Elements verschieben.

Um die relative Größe eines Elements zu verändern, bewegen Sie den Rand mit gedrückter Maustaste.

Am oberen Rand des Bereichs mit den Dashboard-Elementen befindet sich ein Hamburger-Menu. Klicken Sie darauf, stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

1. New… startet den Assistenten zum Erzeugen eines neuen Dashboards
2. Open… öffnet ein bestehendes Dashboard
3. Save speichert das aktuelle Dashboard
4. Data Sources zeigt die im Dashboard verwendeten Datenquellen an und ermöglicht es, neue Datenquellen anzulegen, Datenquellen zu löschen und berechnete Felder innerhalb von Datenquellen zu pflegen
5. Titel öffnet einen Dialog zur Pflege des Dashboard-Titel und der Grafik im Titel
6. Currency ermöglich es, für das Dashboard ein spezifisches Währungssymbol vorzugeben
7. Parameters öffnet den Dialog zur Pflege von Parametern
8. Color Scheme bietet einen Dialog zur Pflege des im Dashboard verwendeten Farbschemas

Um das Hamburger-Menu wieder zu schließen, klicken Sie auf das X oben links neben „Dashboard Menu“.

Über dem Dashboard befinden sich Einstellungsoptionen für die Höhe und Breite des Dashboards sowie Schaltflächen, um Änderungen rückgängig zu machen.

Um den Designermodus zu verlassen, klicken Sie auf „VIEWER“ am linken unteren Rand des Bereichs, in dem die Dashboard Elemente angezeigt werden. Wenn es ungespeicherte Änderungen am Dashboard gibt, wird 4PLAN fragen, ob die Änderungen gespeichert werden sollen.

## Vorgehensweise: Neues Dashboard

Wenn Sie ein neues Dashboard anlegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Designer Modus, indem Sie auf die „Designermodus“ Schaltfläche klicken
2. Klicken Sie links oben auf den „Hamburger“ und dann auf „New…“
3. Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für das neue Dashboard und merken Sie sich diesen
4. Klicken Sie auf „Create data source…“
5. Wählen Sie eine Datenquelle, normalerweise „DashboarConnection“ oder „4PLAN DB für Dashboards“
6. Klicken Sie auf „Next“
7. Erzeuge Sie eine Abfrage oder wählen Sie eine Stored Procedure, welche die Daten für das Dashboard liefert
8. Bei Stored Procedure: Geben Sie die Parameter für die Prozedur an; Sie können diese später noch ändern und dynamisch gestalten
9. Klicken Sie auf „Finish“
10. Klicken Sie auf „Create“

Das Dashboard wurde angelegt. Starten Sie jetzt 4ADMIN. Sie finden das neue Dashboard in 4ADMIN unter „Dashboards“ am unteren Rand der Liste. Es wurde ein generischer Schlüssel für das Dashboard erzeugt. Ändern Sie den Schlüssel und bewegen Sie das Dashboard in das Cluster und die Gruppe, in der Sie es ausgeben möchten.

WICHTIG: Wenn Sie den Schlüssel des Dashboards geändert haben, müssen Sie UNBEDINGT den Dashboard Designer neu laden! Refreshen Sie die gesamte Webseite in Ihrem Browser und navigieren Sie dann zu Ihrem Dashboard, welches sich nun an der Stelle in der Navigation befinden wird, die Sie in 4ADMIN angegeben haben. Klicken Sie dann auf die Designermodu-Schaltfläche, um das Dashboard weiter zu gestalten.

Wenn Sie das Dashboard nicht komplett neu laden, gehen alle ungespeicherten Änderungen, die Sie nachdem Sie den Schlüssel des Dashboards in 4ADMIN vorgenommen haben, unwiederbringlich verloren.

## Tipps für das Design von Dashboards

Wenn Sie Dashboards designen, beachten Sie folgende Hinweise:

* Sie kennen das Endgerät des Anwenders nicht, womöglich nutzt er ein Notebook mit einem kleineren Display als der große Monitor, den Sie beim Design nutzen! Achten Sie darauf, Dashboards nicht zu überfrachten und denken Sie an Anwender mit Notebooks oder evtl. auch Tablets.
* Bieten Sie nur wirklich notwendige Filter an, oft genügt es, wenn der Anwender z.B. in einer Tabelle über die Spaltenfilter filtern kann
* Nutzen Sie in breiten Tabellen den COLUMN WIDTH MODE „Autofit to content“, um Spalten nicht zu eng werden zu lassen; nutzen Sie in dem Zusammenhang auch die IS FIXED Option bei den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) für die äußerst linken Spalten
* Wenn Sie mehrere ähnliche Elemente im Dashboard verwenden möchten, hilft die „Duplicate current item“ Funktion, die Sie unter „Convert to“ bei jedem Dashboard Element finden
* Geben Sie allen Dashboard-Elementen aussagefähige Namen, auch wenn Sie den Titel des Elements ausblenden; das vereinfacht das Element in 4ADMIN zu finden, z.B. wenn Sie für einem Element ein Overlay definieren möchten
* Nutzen Sie Dashboard-Parameter und das Parameter-Element in Dashboards, um Flexibilität und Performance Ihrer Dashboards zu verbessern
* Nutzen Sie in den Parametern der Standard-Prozeduren den Datenarttyp statt der Datenart, um den Anpassungsaufwand nach dem Jahreswechsel zu verringern
* Achten Sie darauf, nur die notwendigen Daten in ein Dashboard zu laden; verwenden Sie „Laden in zwei Schritten“ und die MAXOBJ Option, um Ihr Dashboard gegen riesige Datenmengen zu schützen

## Datenquellen

4PLAN Dashboards basieren auf Datenquellen. Um den Zugriff auf 4PLAN Daten einfach und performant zu gestalten, bieten wir Prozeduren an, die Daten bereitstellen.

Die Prozeduren werden über Parameter gesteuert. Die Parameter legen z.B. fest, welche Datenarten und welche Konten / Planungsgrößen geladen werden sollen, etc. Parameter und Ausprägungen können von Prozedur zur Prozedur unterschiedlich sein.

Wenn ein neues Dashboard angelegt wird, muss zuerst eine Datenquelle definiert werden.

Im ersten Schritt wird eine Verbindung gewählt. Die Verbindungen werden in 4ADMIN im „Verbindungsmanager“ verwaltete. Für Dashboards wird üblicherweise die Verbindung „DashboardConnection“ verwendet.

Wenn die Verbindung gewählt wurde, wird in aller Regel eine „Stored Procedure“ als Datenquelle gewählt. Danach (NEXT Schaltfläche) werden die Parameter gepflegt. Hierbei können auch Dashboard-Parameter verwendet werden. Dazu wird beim Parameter der Typ „Expression“ gewählt und als Ausdruck ein Fragezeichen gefolgt vom Schlüssel des Parameters verwendet, z.B. ?PY1.

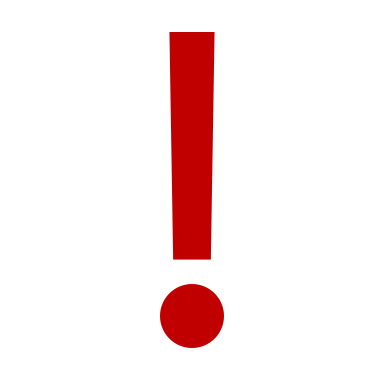
Mit FINISH wird die Datenquelle gespeichert und das Dashboard angezeigt.

Als ersten Schritt sollte geprüft werden, ob die Abfrage Daten geliefert hat. Dazu kann z.B. ein Tabellenelement auf das Dashboard geworfen werden und diesem in den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) Felder zugewiesen werden. Werden keine Daten angezeigt, müssen die Parameter der Prozedur geprüft werden. Hierzu klicken Sie auf den „Hamburger“ oben links, dann auf Data Sources und dann auf das Stift-Symbol neben der Bezeichnung der verwendeten Prozedur.

Sobald Daten geladen wurden, können Sie mit dem Design des Dashboards beginnen. Hierzu stehen Ihnen verschiedene Visualisierungs- und 4PLAN-Elemente zur Verfügung.

## Standard-Dashboard-Prozeduren (stored procedures)

Alle Standard-Dashboard-Prozeduren beginnen mit „db\_S4U\_V“, gefolgt von einer Versionsnummer und einem englischsprachigen Bezeichner. Soweit sinnvoll, sind die Prozeduren darauf ausgerichtet, mehrwertige Parameter aus dem Dashboard zu übernehmen, für Datenarten gibt es darüber hinaus die Möglichkeit, Datenarten fest oder über deren Datenarttyp (S\_PYT\_DESC) anzugeben.

**Die Prozeduren erwarten, dass der Schlüssel der führenden fixen Objektform „CC“ lautet (vgl. 4ADMIN Organisationstruktur).**

**Wichtig**: Es wird bei der Beschreibung der Stored Procedures mit Ausnahme der db\_S4U\_V2\_ALLDATA, die als ausführliches Beispiel dient, auf die Auflistung der Parameter verzichtet. Sie können die Parameter in 4ADMIN im SQL-Studio mit der Abfrage   
Select \* from ev\_S4U\_V2\_SP\_PARAMETERS ausgeben.

**Wichtig**: Die in den Dashboards verwendeten Prozeduren können mit 4ADMIN im SQL-Studio mit der SQL Abfrage Select \* from ef\_V2\_SP\_IN\_DASHBOARDS angezeigt werden.

Um die von einer Prozedur gelieferten Spalten zu sehen, führen Sie die vorgenannte Abfrage mit 4ADMIN aus und öffnen Sie ein Dashboard welches die von Ihnen gesuchte Prozedur nutzt im Designer Modus, um dort bei „Data Sources“ (via Hamburger Menu oben links) die Felder (Spalten) anzuzeigen:

Alle nicht mit einem f markierten Felder kommen aus der Stored-Procedure.

### db\_S4U\_V2\_FV

Der View db\_S4U\_V2\_FV gibt die Daten des Zukunftsfenster für das „Anstehende Ereignisse“ Dashboard aus. Ein- und Austritte werden als quasi-ZF-Einträge geliefert, sodass diese im genannten Dashboard als anstehende Ereignisse erscheinen und nicht in getrennten Tabellen ausgegeben werden müssen. Es ist vorstellbar, auch Geburtstage, Jubiläen und Abwesenheiten so zu liefern, dies ist allerdings bislang nicht implementiert.

### db\_S4U\_V2\_PY\_DATES

Dieser View liefert für jede Datenart und Periode das Kalender- und Fiskaljahr. Er ist insbesondere für Kunden mit abweichendem Geschäftsjahr von zentraler Bedeutung.

### db\_S4U\_V2\_ACCNODELIST

Diese Prozedur liefert die Knoten der alternativen Kontenhierarchien, für die der Anwender berechtigt ist (mindestens ein Konto). Die Prozedur wird für Parameter auf Kontoknoten verwendet. Die Knoten „ROOT“ und „ATTRIB“ werden nicht geliefert. Neben der S4PLAN\_PL\_ID kann der Prozedur die mit Semikolon getrennten Schlüssel der Knoten übergeben werden, der in der Spalte S\_ACHN\_DEFAULT mit nicht NULL geliefert werden soll, damit das 4PLAN Dashboard Parameter Element diese/n Eintrag bzw. Einträge als Default auswählt.

### db\_S4U\_V2\_ACCTLIST

Die Prozedur liefert die Konten der übergebenen Knoten für die der Anwender berechtigt ist. Er wird für entsprechende Parameter-Elemente in 4PLAN Dashboards verwendet.

### db\_S4U\_V3\_ALLDATA

Die Prozedur „db\_S4U\_V3\_ALLDATA“ ist eine der zentralen datenliefernden Prozeduren des SMO-HRCC. Sie ersetzt die bisher verwendete Prozedur „db\_S4U\_V2\_ALLDATA“. **Bitte beachten Sie, dass sich im Vergleich zur V2-Version einige Feldnamen in der Ausgabe geändert haben.**

Die Prozedur „db\_S4U\_V3\_ALLDATA“ ist darauf ausgerichtet, viele Daten aus 4PLAN zur Verfügung stellen zu können. Dementsprechend liefert viele Spalten und je nach übergebenen Parametern auch viele Zeilen. Insbesondere in Umgebungen mit vielen variablen Objekten (Mitarbeitern, Stellen) kann dies zu Performanceproblemen führen.

Es kann eingestellt werden, ob die Prozedur in den Zeilen auch Planungsgrößen und Perioden ausgeben soll. Zudem kann eingestellt werden, welche Objekte die Prozedur liefern soll.

Über den Parameter MAX\_OBJ\_IDS kann eingestellt werden, welche maximale Anzahl an variablen Objekten verarbeitet werden soll. Ist die sich bei der Abfrage der Daten ergebende Anzahl variabler Objekte größer als der Schwellenwert, liefert die Abfrage keine Daten. Damit wird verhindert, dass der Anwender z.B. durch Klicken auf einen hohen Knoten in der Organisation extrem lange Laufzeiten und hohe Systembelastung erzeugt. Steht MAX\_OBJ\_IDS auf 0, entfällt die Prüfung.

Im Parameter OG2\_KEY kann der Schlüssel einer weiteren fixen Objektform, z.B. OU für OrgUnit, übergeben werden. Die Prozedur berücksichtigt die Verteilung der Mitarbeiter auf das führende fixe Objekt (in der Regel Kostenstelle) gemeinsam mit diesem zweiten fixen Objekt

Es ist von hoher Bedeutung, die Prozedur db\_S4U\_V3\_ALLDATA so zu parametrisieren, dass sie die geringste erforderliche Datenmenge ausgibt.

Die Prozedur nutzt folgende Parameter:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameter | Pflichtfeld | Inhalt |
| PY\_KEYS | Entweder hier oder in PY1-PY4 | Semikolongetrennte S\_PY\_KEY oder S\_PYT\_DESC die geladen werden sollen, z.B. 2023;2024 oder PY;CY;PCY;FY **Die hier übergebenen Datenarten werden nur geladen, wenn Sie in im Parameter VT\_IDS genannten Wertetypen liegen.** |
| PY1 – PY4 | Entweder hier oder in PY\_KEYS | Einzelne S\_PY\_KEY oder S\_PYT\_DESC wenn Datenarten für berechnete Elemente identifiziert werden müssen; die Prozedur lädt diese PY zusätzlich zu den Angaben in PY\_KEYS. **Die hier genannten Datenarten bzw. Datenarttypen werden unabhängig vom Parameter VT\_IDS geladen. Wenn eine S\_PYT\_DESC übergeben wird, der mehreren Datenarten zugewiesen ist, wird nur die letzte Datenart (größter Schlüssel) geladen.** |
| VT\_IDS | Pflichtfeld | Semikolongetrennte Liste von S\_VT\_ID der Wertetypen, der auf die in PY\_KEYS übergebenen Datenarten angewendet werden soll; es werden nur S\_PY\_KEY bzw. S\_PYT\_DESC geladen, die in PY\_KEYS und der hier genannten S\_VT\_ID (\* für alle Wertetypen) enthalten sind; dies ist insbesondere relevant wenn Datenarttypen in PY\_KEYS übergeben werden. |
| ACHN\_KEYS | Pflichtfeld | Semikolongetrennte S\_ACHN\_KEYS der zu ladenden Konten, wenn Attribut-PG geliefert werden sollen, muss „ATTRIB“ genannt werden (in Dashboards oft automatisch bei der Übergabe an die SP) |
| AC\_KEYS | Pflichtfeld, \* für alle unter ACHN\_KEYS | Semikolongetrennte S\_AC\_KEY oder \* für alle Konten der gewünschten ACHN\_KEYS |
| OT\_KEYS | Pflichtfeld, \* für alle variablen Objektformen | Semikolongetrennte S\_OT\_KEY der zu ladenden VO, oder \* für alle VO |
| OBJ\_IDS | Pflichtfeld, \* für alle variablen Objekte | Semikolongetrennte S\_OBJ\_**ID** (!) der zu ladenden VO, oder \* für alle VO wie berechtigt |
| FO\_IDS | Pflichtfeld, \* für alle fixen Objekte | Semikolongetrennte S\_CC\_**ID** (!) der zu ladenden CC, oder \* für alle CC wie berechtigt |
| OG2\_KEY |  | Schlüssel der zweiten für Mitarbeiterdaten zu berücksichtigen fixen Objektform, z.B. „OU“. |
| HIER\_ID | Pflichtfeld, -1 für führende Struktur | ID der zu liefernden CC-Hierarchie, -1 für führende Org-Hierarchie |
| GLOBALCURR |  | 1 wenn die Daten auf Konzernwährung umgerechnet werden sollen, 0 für Hauswährung |
| EMD01 – EMD05 |  | S\_MD\_KEY von bis zu 5 skalaren EMD, deren Daten in Spalten geliefert werden sollen |
| DASHBOARD\_VO |  | Schlüssel des als Overlay auf VO aufzurufenden Dashboards |
| DASHBOARD\_FO |  | Schlüssel des als Overlay auf FO aufzurufenden Dashboards |
| WERT\_VZ |  | 1 um Werte mit Vorzeichen (Kosten negativ) auszugeben |
| EXCLUDE\_PV |  | 1 um keine PG auszugeben |
| EXCLUDE\_PER |  | 1 um keine Perioden auszugeben |
| MAX\_OBJ\_IDS |  | Maximale Anzahl verarbeiteter variabler Objekte (Mitarbeiter, Stellen), 0 für alle |
| S4PLAN\_OR\_ID |  | Typ der zu übergebenen Objektform; 0 = fixes Objekt, 1 = Detailobjekt; 2 = variables Objekt), **wird ab 4PLAN 3.10 nicht mehr ausgewertet** |
| S\_PL\_ID |  | ID des aktiven Benutzers aus S4PLAN\_PL\_ID oder 0, um den Benutzer automatisch zu ermitteln |

Die Prozedur liefert Daten gem. Parametrisierung mit Konto / PG in Zeilen. Enthalten neben den Attributen (sofern ATTRIB in S\_ACHN\_KEY übergeben wurde) ist u.a. auch die Org-Hierarchie und die Hierarchie der Job-Families gem. E\_JOBFAMILY bzw. P\_JOBFAMILY.

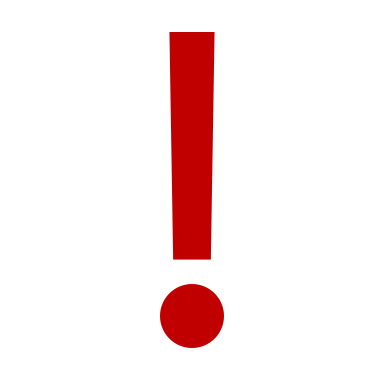
Folgende Spalten werden geliefert:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Spalte | Inhalt | Beispiel |
| S\_OBJ\_ID | 4PLAN-interne ID des variablen Objekts ("VO") | 15518 |
| S\_OBJ\_KEY | Global-ID, eindeutiger Schlüssel des VO | 10006 |
| S\_OBJ\_KEY2 | Local-ID, nicht eindeutiger Schlüssel des VO | 10006 |
| S\_OBJ\_SECONDNAME | Nachname bei VO Mitarbeiter oder Stellenbezeichnung | Steger |
| S\_OBJ\_FIRSTNAME | Vorname bei VO Mitarbeiter | Nila |
| S\_OBJ\_BIRTHDAY | Geburtstag | 12.12.1978, 00:00 |
| S\_OBJ\_STARTDATE | Eintrittsdatum (Mitarbeiter), Stellen-Startdatum | 1.7.2021, 00:00 |
| S\_OBJ\_ENDDATE | Austrittsdatum (Mitarbeiter), Stellen-Enddatum |  |
| S\_OBJ\_ENDDATELIMITED | Austrittsdatum bei Befristung |  |
| S\_OBJ\_CITY | Ort | München |
| S\_OBJ\_STREET | Straße | Am Acker 1 |
| S\_OBJ\_POSTCODE | Postleitzahl | 80333 |
| S\_OBJ\_POSITION | Frei |  |
| S\_OBJ\_TITLE | Anrede | Frau |
| S\_OBJ\_COMMENT | Kommentar beim Mitarbeiter |  |
| S\_OBJ\_COUNTRY | Land | D |
| S\_OBJ\_NN | Kennzeichen ob NN | FALSCH |
| EMD01 | Stammdatenfeld gem. Parameter der Prozedur |  |
| EMD02 | Stammdatenfeld gem. Parameter der Prozedur | F |
| EMD03 | Stammdatenfeld gem. Parameter der Prozedur | [JF1023] Bookkeeping |
| EMD04 | Stammdatenfeld gem. Parameter der Prozedur |  |
| EMD05 | Stammdatenfeld gem. Parameter der Prozedur |  |
| S\_OT\_KEY | Objekttyp (E bei Mitarbeiter, P bei Stelle) | E |
| S\_OT\_DESC | Bezeichnung des Objekttyps | Mitarbeiter |
| S\_CC\_ID | Interner Schüssel der Kostenstelle (fixes Objekt) | 289 |
| S\_CC\_KEY | Externen Schlüssel der Kostenstelle | 2200 |
| S\_CC\_DESC | Bezeichnung der Kostenstelle in der Berichtssprache des Anwenders | Buchhaltung |
| S\_CC\_VALIDFROM | Gültig-von Datum der Kostenstelle |  |
| S\_CC\_VALIDTO | Gültig-bis Datum der Kostenstelle |  |
| S\_CC\_TAG | Inhalt des Felds "Typ" bei der Kostenstelle |  |
| S\_CP\_KEY | Schlüssel der Gesellschaft | KUNDE |
| S\_CP\_DESC | Bezeichnung der Gesellschaft | Firma des Kunden |
| S\_CR\_DESC | Bezeichnung der Währung | Euro |
| S\_PV\_KEY | Schlüssel der Planungsgröße | E02\_GROSSFTE |
| S\_PV\_DESC | Bezeichnung der Planungsgröße | FTE (Brutto) |
| S\_AC\_KEY | Kontonummer | 2001 |
| S\_AC\_DESC | Kontobezeichnung | FTE (Brutto) |
| S\_AC\_TREATMENT | 1 Bei Aufwand, 0 bei Ertrag | 1 |
| S\_AC\_TAG | Inhalt des Felds "Typ" beim Konto | GROSSFTE |
| S\_AC\_CURRENCY\_RELEVANT | WAHR wenn das Konto der Währungsumrechnung unterliegt | FALSCH |
| S\_ACT\_KEY | Schlüssel des Kontotyps | Statistical |
| S\_PY\_ID | Interner Schlüssel der Datenart | 8 |
| S\_PY\_KEY | Externen Schlüssel der Datenart | 2024 |
| S\_PY\_DESC | Bezeichnung der Datenart | 2024 |
| S\_PY\_EDITFROM | Erste bearbeitbare Periode der Datenart | 1 |
| S\_PY\_YEAR | Geschäftsjahr der Datenart | 2024 |
| S\_PY\_TAG | Inhalt des Felds "Typ" der Datenart |  |
| S\_VT\_DESC | Bezeichnung des Wertetyps | Continous |
| S\_VT\_SORT | Sortierung des Wertetyps | 1 |
| S\_VT\_CONTINUOUS | WAHR wenn der Wertetyp "kontinuierlich" ist | WAHR |
| S\_PYT\_DESC | Bezeichnung der Datenarttyps | CY |
| S\_PER\_ID | Periode im Fiskaljahr | 5 |
| S\_PER\_MON | Periode im Kalenderjahr | 5 |
| S\_PER\_DESC | Bezeichnung des Monats | Mai |
| DATE\_CY | Datum im Kalenderjahr | 1.5.2024 |
| DATE\_FY | Datum im Fiskaljahr | 1.5.2024 |
| OSUSER | Benutzer der die Daten lädt | 4PLAN\HDB |
| EXECUTION\_TIME | Datum und Uhrzeit der Abfrage | 23.1.2024, 22:14 |
| CC\_LEVEL\_1 | Organisationsstruktur, Ebene 1 | [ROOT] 4PLAN "SMO" Demo AG |
| CC\_LEVEL\_2 | Organisationsstruktur, Ebene 2 | [A20] Finanzen & Recht |
| CC\_LEVEL\_3 | Organisationsstruktur, Ebene 3 | [2200] Buchhaltung |
| CC\_LEVEL\_4 | Organisationsstruktur, Ebene 4 | [2200] Buchhaltung |
| CC\_LEVEL\_5 | Organisationsstruktur, Ebene 5 | [2200] Buchhaltung |
| CC\_LEVEL\_6 | Organisationsstruktur, Ebene 6 | [2200] Buchhaltung |
| CC\_LEVEL\_7 | Organisationsstruktur, Ebene 7 | [2200] Buchhaltung |
| CC\_LEVEL\_8 | Organisationsstruktur, Ebene 8 | [2200] Buchhaltung |
| ACHN\_LEVEL\_1 | Kontenhierarchie, Ebene 1 | Konten (für Auswertungen) |
| ACHN\_LEVEL\_2 | Kontenhierarchie, Ebene 2 | Relevante Konten |
| ACHN\_LEVEL\_3 | Kontenhierarchie, Ebene 3 | Statistisch zusätzlich |
| ACHN\_LEVEL\_4 | Kontenhierarchie, Ebene 4 | FTE (Brutto) |
| ACHN\_LEVEL\_5 | Kontenhierarchie, Ebene 5 | FTE (Brutto) |
| ACHN\_LEVEL\_6 | Kontenhierarchie, Ebene 6 | FTE (Brutto) |
| ACHN\_LEVEL\_7 | Kontenhierarchie, Ebene 7 | FTE (Brutto) |
| ACHN\_LEVEL\_8 | Kontenhierarchie, Ebene 8 | FTE (Brutto) |
| ACHNKEY\_LEVEL\_2 | Schlüssel der Kontenhierarchie, Ebene 2 | REL |
| ACHNKEY \_LEVEL\_3 | Schlüssel der Kontenhierarchie, Ebene 3 | STAT\_ADD |
| ACHNKEY \_LEVEL\_4 | Schlüssel der Kontenhierarchie, Ebene 4 | 2001 |
| ACHNKEY \_LEVEL\_5 | Schlüssel der Kontenhierarchie, Ebene 5 | 2001 |
| AC\_SORT | Sortierung des Kontos | 10 |
| PARAM\_PY1 | Wenn angegeben: Parameter PY1 | 2024 |
| PARAM\_PY2 | Wenn angegeben: Parameter PY2 |  |
| PARAM\_PY3 | Wenn angegeben: Parameter PY3 |  |
| PARAM\_PY4 | Wenn angegeben: Parameter PY4 |  |
| PY\_KEYS | Wenn angegeben, Parameter PY\_KEYS | PY;CY;FY;PCY |
| URL\_VO | URL für Overlay auf variable Objekte | https://curr.4plan.net/dashboard?client=smo-hrcc&dashboard=OVERLAY\_MA\_FTE&S\_OBJ\_ID=15518&Navigation=hidden |
| URL\_FO | URL für Overlay auf fixe Objekte | https://curr.4plan.net/dashboard?client=smo-hrcc&dashboard=OVERLAY\_CC\_FTE&S\_CC\_ID=289&Navigation=hidden |
| VALUE\_DATE | Datum des Werts (Fiskaljahr) - **obsolet** | 1.5.2024 |
| VALUE | Wert | 1 |
| TEXT | Text bei Text-Planungsgrößen |  |
| OG2\_ID | Interner Schlüssel der Org-Unit | 888 |
| OG2\_KEY | Schlüssel der Org-Unit | OU2200 |
| OG2\_DESC | Bezeichnung der Org-Unit | Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_1 | Hierarchie der Org-Unit, Level 1 | [OU-ROOT] Org-Units |
| OG2\_LEVEL\_2 | Hierarchie der Org-Unit, Level 2 | [OU-A20] Recht & Finanzen |
| OG2\_LEVEL\_3 | Hierarchie der Org-Unit, Level 3 | [OU2200] Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_4 | Hierarchie der Org-Unit, Level 4 | [OU2200] Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_5 | Hierarchie der Org-Unit, Level 5 | [OU2200] Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_6 | Hierarchie der Org-Unit, Level 6 | [OU2200] Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_7 | Hierarchie der Org-Unit, Level 7 | [OU2200] Buchhaltung |
| OG2\_LEVEL\_8 | Hierarchie der Org-Unit, Level 8 | [OU2200] Buchhaltung |
| S\_OBJ\_ID\_ATTR | wird nur innerhalb der Prozedur benötigt | 15518 |
| S\_PY\_ID\_ATTR | wird nur innerhalb der Prozedur benötigt | 8 |
| S\_PER\_ID\_ATTR | wird nur innerhalb der Prozedur benötigt | 5 |
| E01\_EMPLGRP | Mitarbeitergruppe | Spezialist (ADM) |
| E01\_PSI | Tarifkennzeichen |  |
| E01\_TOC | Vertragsart | AT |
| E02\_ABS\_TEXT | Abwesenheit |  |
| EXX\_CONTR\_SALARY\_ABSINC\_ATTR | Steigerung EXX\_CONT\_SALARY (Betrag) in der Periode |  |
| EXX\_CONTR\_SALARY\_ATTR | Vertragsentgelt-Attributs-Planungsgröße in der Periode | 5300.0000000000 |
| EXX\_CONTR\_SALARY\_INC\_ATTR | Steigerung EXX\_CONT\_SALARY (Prozent) in der Periode |  |
| EXX\_FTE\_ATTR | FTE (netto) in der Periode | 1.0000000000 |
| EXX\_GROSSFTE\_ATTR | FTE (brutto) in der Periode | 1.0000000000 |

### db\_S4U\_V2\_ALLDATA\_PIVOT

Die Prozedur „db\_S4U\_V3\_ALLDATA\_PIVOT“ ist eine der zentralen datenliefernden Prozeduren des SMO-HRCC. Sie ersetzt die bisher verwendete Prozedur „db\_S4U\_V2\_ALLDATA\_PIVOT“. **Bitte beachten Sie, dass sich im Vergleich zur V2-Version einige Feldnamen in der Ausgabe geändert haben.**

Sie entspricht mit Blick auf die Parameter im Wesentlichen der db\_S4U\_V3\_ALLDATA. Es werden hier die PG in Spalten ausgegeben. Spaltenüberschrift ist jeweils der S\_PV\_KEY.

****Abweichend zur db\_S4U\_V3\_ALLDATA liefert die db\_S4U\_V3\_ALLDATA\_PIVOT sekundärverteilte Daten nur auf Ebene des führenden fixen Objekts („CC“). Für den angegebenen OG2\_KEY werden die Daten auf dem primären Objekt ausgegeben. Wenn Sie die Verteilung über CC und OG2\_KEY benötigen, nutzen Sie die Prozedur db\_S4U\_V3\_ALLDATA.

### db\_S4U\_V3\_BRIDGE

Diese Prozedur wird im Dashboard „Überleitung Plan zu Forecast“ verwendet. Sie liefert für die Kontoknoten FTE und SW, welche im HRCC (SMO) Standard für FTE und Lohn & Gehalt verwendet werden, die Überleitung vom Plan des laufenden Jahres zum Ist / Forecast pro Mitarbeiter. Es wird zudem die Abwesenheit (Abwesenheitsarten 1-6) und die Planungsgröße EXX\_ISNN ausgewertet. Letztere dient der Erkennung von geplanten NN auch nach NN-Handling.

### db\_S4U\_V2\_BUD\_FC\_COMP\_ACC\_CC

Die Prozedur gibt für zwei als Parameter zu übergebende Datenarten Daten für den Soll/Ist Vergleich auf Ebene Kostenstelle und Konto aus.

### db\_S4U\_V2\_CCPY

Die Prozedur db\_S4U\_V2\_CCPY liefert den Auszug der Orgstruktur aus der führenden Org-Hierarchie, für die der Anwender berechtigt ist, CROSS JOIN der in PY\_KEYS oder PY1 – PY4 übergebenen Datenarten. Sie wird für die Kostenstellenplanung verwendet. Es kann ein Dashboard-Schlüssel für ein Overlay als Parameter angegeben, zudem sind der LORG-Mode und S\_PL\_ID verfügbar.

### db\_S4U\_V2\_COMINGEVENTS

Diese Prozedur wird im Dashboard „Anstehende Ereignisse“ verwendet. Wesentlicher Parameter sind die „FRM\_ID“ (Formular, dessen PG untersucht werden sollen) und SHOW\_NN (sollen NN ausgegeben werden). Die Parameter DA\_1 bis DA\_4 können ignoriert werden, eventuell werden sie noch entfernt.

### db\_S4U\_V2\_EMPLABSENCE

Die Prozedur liefert die Abwesenheitsdaten so, wie der SMO-Import sie erwartet. Sie wird im Dashboard „SMO-HRCC Mitarbeiter-Abwesenheiten“ verwendet.

### db\_S4U\_V2\_EMPLMASTERDATA

Die Prozedur liefert die Mitarbeiter-Stammdaten so, wie der SMO-Import sie erwartet. Sie wird im Dashboard „SMO-HRCC Mitarbeiter-Stammdaten“ verwendet.

### db\_S4U\_V2\_GENURL

Diese Prozedur erzeugt eine URL aus dem übergebenen Dashboardschlüssel. Sie wird für Karten mit Overlays verwendet, die sich nicht aus den Daten der Hauptabfrage ableiten lassen, z.B. für den Stellenplan im „Personalkostenplanung“ Dashboard.

### db\_S4U\_V2\_FORMLIST

Die Prozedur db\_S4U\_V2\_FORMLIST liefert die Formulare des als Parameter übergebenen OT\_KEY. Sie wird im SMO HRCC aktuell nicht verwendet, soll aber bei Erweiterungen ermöglichen, in einem Dashboard verschiedene Formulare per Parameter-Element auszuwählen. Es werden nur die Formulare geliefert, für die der Anwender berechtigt ist.

### db\_S4U\_V2\_GETRIGHTS

Die Prozedur ermittelt die Rechte des Anwenders. Neben der S\_PL\_ID können die IDs der zu prüfenden S\_PY\_ID, S\_CC\_ID, S\_OT\_ID, S\_OBJ\_ID und S\_AC\_ID übergeben werden, die geprüft werden sollen. Damit werden nicht immer alle Rechte geprüft. Zudem kann der LORGMODE eingeschaltet werden.

### db\_S4U\_V2\_JOBFAMILIES

Diese Prozedur liefert eine flache Liste als E\_JOBFAMILY bzw. P\_JOBFAMILY wie in der entsprechenden Auswahlliste definiert. Sie wird für Parameter-Elemente in Dashboards verwendet.

### db\_S4U\_V2\_EMPLSTRUCTURE

Diese Prozedur wird im Dashboard Mitarbeiter-Struktur verwendet.

### db\_S4U\_V2\_MONTHLIST

Diese Prozedur liefert entweder eine Liste der 12 Monate, wobei der letzte Ist-Monat der „Ist-Datenart“ aus dem kontinuierlichen Wertetyp in der Spalte ISCURRENTPERIODE mit 1 (sonst null) markiert wird, oder sie liefert die 12 Monate über alle S\_PY (aktiv oder in Navigation angezeigt). Sie wird für Parameter-Elemente in Dashboards verwendet.

### db\_S4U\_V2\_OBJPY

Diese Prozedur liefert für die übergebene S\_OBJ\_ID und S\_PY\_ID des übergebenen S\_OT\_KEY für die in den Parameter übergebenen PY\_KEYS bzw. PY1 – PY4 mit wenigen weiteren Informationen wie Name, Vorname, Kostenstellenbezeichnung u.ä.

Sie eignet sich z.B. für Dashboards mit 4PLAN Elementen wie „Mitarbeiter-Details“ in Fällen, in denen für genau eine S\_OBJ\_ID Dashboards erzeugt werden sollen (z.B. Overlays).

### db\_S4U\_V2\_ORGCHART

Diese Prozedur liefert Daten für das HRCC Orgchart. Der Parameter „START\_WITH\_POS\_ID” wird aktuell NICHT verwendet, es wird immer das gesamte Orgchart gezeichnet. In der Zukunft kann der Parameter noch aktiviert werden, sodass der Anwender wählen können wird, ab welcher Karte er das Orgchart zeichnen lassen will.

### db\_S4U\_V2\_PYIDS

Diese Prozedur liefert die S\_PY\_ID, der im Parameter übergebenen S\_PY\_KEY. Der Parameter kann semikolongetrennte Liste von Datenartschlüsseln enthalten.

### db\_S4U\_V2\_PYLIST

Diese Prozedur liefert die S\_PY, für die der Anwender berechtigt ist und die entweder aktiv sind oder in der Navigation angezeigt werden sollen. Es werden jene S\_PY als „DEFAULT“ markiert, die CY oder PY in S\_PYT haben. Die S\_PYT P3Y, P2Y, PY, PCY, CY, FY, F2Y und F3Y (von 3. Vorjahr bis 3. Folgejahr, inkl. Plan laufendes Jahr in PCY) werden erkannt und in entsprechenden Spalten markiert, sodass die Default-Einstellung im Dashboard-Parameter-Element auf alle Anwendungsfälle vorbereitet ist.

Die Prozedur wird für Parameter-Elemente in Dashboards verwendet.

### db\_S4U\_V2\_TRANDATA

Diese Prozedur liefert Transaktionsdaten (Konto / PG auf Zeilenebene) ohne Attribute, Stammdaten, etc. für entsprechende performancekritische Dashboards. Die Prozedur verwendet die aus db\_S4U\_V2\_ALLDATA bekannten Parameter und zusätzlich:

|  |  |
| --- | --- |
| Parameter | Inhalt |
| LOAD\_PV | Sollen Planungsgrößen ausgegeben werden (1 = ja) |
| LOAD\_AC | Sollen Konten ausgegeben werden (1 = ja) |
| LOAD\_VO | Sollen variable Objekte ausgegeben werden (1 = ja) |
| LOAD\_PER | Sollen Perioden ausgegeben werden (1=ja) |
| OGT\_KEY | Schlüssel der zu liefernden fixen Objektform, üblicherweise „CC“ |

### db\_S4U\_V2\_GETVT

Die Prozedur gibt eine Liste von Wertettypen zurück. Als Parameter müssen neben der S\_PL\_ID eine Standard Wertetyp-ID (S\_VT\_ID) und eine durch Semikolon getrennte Liste von Wertetyp-IDs, die bei der Erzeugung des Ergebnisses ignoriert werden sollen, angegeben werden. Geben Sie 0 ein, wenn Wertetyp ignoriert werden soll. Um die S\_VT\_ID Ihres customizings zu sehen, führen Sie in 4ADMIN im SQL Studio die Abfrage „Select \* from S\_VT“ aus.

### Laden der Dashboards in zwei Schritten

4PLAN Dashboards können so implementiert werden, dass Daten erst geladen werden, wenn der Anwender im Organisationsbaum eine Auswahl getroffen hat.

Längere Wartezeiten können somit reduziert werden, die, insbesondere bei Anwendern mit hohen Rechten und/oder mit komplexen Abfragen, beim Aufruf des Dashboards auftreten konnten.

Bei Start des Dashboards zur z.B. Mehrfachplanung sind alle 4PLAN-Elemente – bis auf den Organisationsbaum – leer. Erst nach Auswahl eines Knotens/Kostenstelle wird die Datentabelle geladen.

Für die Implementierung müssen im ersten Schritt zwei bzw. drei neue Parameter im Dashboard angelegt werden. Diese nehmen die gewählten internen IDs der fixen / variablen Objekte bzw. Detailobjekte mit Semikolon getrennt auf. Die Parameter werden ausgeblendet und von zwei Abfragen befüllt.

* S4PLAN\_VO\_IDS: Liste der S\_OBJ\_ID der variablen Objekte (z.B. Mitarbeiter), die sich durch die Auswahl des Anwenders im Org-Baum ergibt
* S4PLAN\_FO\_IDS:  Liste der S\_CC\_ID der fixen Objekte (z.B. Kostenstellen), die sich durch die Auswahl des Anwenders im Org-Baum ergibt
* S4PLAN\_DO\_IDS (optional): Sofern im Dashboard Detailobjekte angezeigt/beplant werden.

Im zweiten Schritt muss eine neue Abfrage erstellt werden, die z.B. alle S\_OBJ\_IDs liefert, auf die der Anwender berechtigt ist. Diese Abfrage wird an das Dashboard-Element Organisationsbaum gebunden.

In der Hauptabfrage, die die Plandaten liefert, muss auf die zwei neuen Parameter verwiesen werden.

## Visualisierungselemente

### Grundlagen

Visualisierungselemente dienen der Darstellung von Informationen im Dashboard. Sie bieten keine Planungsfunktionen und keine Funktionen zur Pflege von Daten.

Visualisierungselemente bieten zuallermeist auch Funktionen zur Filterung von Daten und Drilldown, zudem können Overlays (Dialoge, die sich über dem aktuellen Dashboard aufbauen) aufgerufen werden.

Viele Optionen sind bei allen Elementen gleich:

* Die ITEM FILTER Einstellungen bei Filters ermöglichen Ihnen, Daten für das Element zu filtern um nicht alle von der Abfrage und dem aktuellen Masterfilter bereitgestellten Daten im Element zu zeigen bzw. zu nutzen.
* Der VISUAL DATA FILTER bei Filters ermöglicht Ihnen, z.B. Zeilen in einer Tabelle nicht zu zeigen, sie aber dennoch in den TOTALS der Zeile zu berücksichtigen
* Bei INTERACTIVITY stellen Sie ein, ob das Element den alle andern Elemente betreffenden „Master Filter“ setzen soll oder nicht. Hierbei kann eingestellt werden, ob immer genau ein Element gefiltert sein soll, oder ob eine beliebige Anzahl Elemente gefiltert werden können soll
* Bei INTERACTIVITY stellen Sie weiterhin ein, ob das Element einen DRILL DOWN ermöglichen soll. Ist diese Option ON, wird das Element die gebundenen Dimensionsfelder von oben bis zum ersten Wertfeld zusammenfassen und bei Klick jeweils eine Ebene herunterdrillen
* Bei INTERACTIVITY stellen Sie zudem ein, ob das Element auf den Master Filter reagieren soll. Ist diese Option OFF, verwendet das Element immer alle geladenen Daten, unabhängig davon, was in anderen Elementen gefiltert wurde
* In den OPTIONS stehen Ihnen verschiedene elementspezifische Einstellungen zur Verfügung, in aller Regel bezogen auf das Layout des Elements

An Visualisierungselemente werden Daten gebunden, hierbei werden Felder aus der Abfrage oder berechnete Felder verwendet. Das Element kann nur mit Feldern arbeiten, die an es gebunden wurde. Andere Felder sind, auch wenn sie in der Abfrage vorhanden sind, für das Element so lange nicht sichtbar, wie sie nicht gebunden sind. Dies gilt auch für Bezeichnung und URL, wenn aus einem Element ein Overlay aufgerufen werden soll.

Manche Elemente bieten Bindings für „Hidden Dimensions“ und „Hidden Measures“. Diese Bindings können für Filter, Sortierung oder die bedingte Formatierung verwendet werden, werden im Dashboard aber nicht angezeigt. Wenn also z.B. ein Element in der bedingten Formatierung aufgrund einer Eigenschaft formatiert werden soll, die im Element nicht angezeigt werden soll, muss die Eigenschaft als Datenfeld oder berechnetes Feld in den Hidden Measures gebunden werden.

### Tabellen

Tabellenelemente stellen Informationen in einer Tabelle dar. Dabei gilt:

* Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) können als Dimension, Measure (Wert), Sparkline, Delta oder Hyperlink dargestellt werden
* Wird ein Binding als „Sparkline“ dargestellt, muss das zu verwendende Zeitelement (z.B. der Monat) im Binding „Sparkline“ gebunden werden
* Wird ein Binding als „Delta“ dargestellt, muss ein Actual-Value und ein Target-Value gebunden werden; in den „Delta-Options“ stehen verschiedene Optionen zur Darstellung des Delta-Werts zur Verfügung
* Wir ein Binding als Hyperlink dargestellt, muss eine Ausprägung und eine URL gebunden werden; klickt der Anwender auf das Feld, wird die URL in einem neuen Browsertab geöffnet
* Es wird nach Dimensionen gruppiert
* Werte werden mit einer Funktion pro Gruppe zusammengefasst, z.B. als Summe oder Durchschnitt
* Drill-Down ist über die Tabellen-Einstellung INTERACTIVITY möglich, wenn aktiviert, werden alle gebundenen Dimensionselemente von links bis zur ersten Wertspalte in den Drill-Down einbezogen; der Anwender kann Ebene für Ebene durch die Dimensionselemente drillen
* Der Masterfilter kann im single und im multiple Modus gesetzt werden
* Es stehen Optionen zur bedingten Formatierung und zur Summenbildung für Spalten zur Verfügung
* Spalten können mit IS FIXED in der FILTERING & FIXING Eigenschaft beim Binding links oder rechts fixiert werden
* Für Spalten kann mit SHOW HEADER FILTER in der FILTERING & FIXING Eigenschaft beim Binding ein Filterelement für Spalten eingeblendet werden
* Für die gesamte Tabelle kann in Options das LAYOUT beeinflusst werden, wichtig hier insbesondere die Einstellungen zu BANDED ROWS (Zeilen abwechselnd grau einfärben), WORD WRAP (Zeilenumbruch in Zellen erlauben) und COLUMN WIDTH MODE (Einstellungen zur Spaltenbreite)
* Für die gesamte Tabelle kann eingestellt werden, ob die Spaltenfilter die Summenberechung (TOTALS bei den Bindings) beeinflussen sollen oder nicht (Options der Tabelle, darin COLUMN FILTER)
* Für die gesamte Tabelle kann eingestellt werden, ob eine Suchzeile eingeblendet werden soll (Options der Tabelle, darin SHOW HEADER FILTER)

WICHTIG: Spaltenfilter gelten nur für die Tabelle selbst, sie beeinflussen nicht den Masterfilter des Dashboards. Andere Dashboard-Elemente reagieren nicht auf Filter, die vom Anwender mit der Filter-Funktion in den Spaltenüberschriften erzeugt wurden.

### Standard-Pivot-Tabelle

Die Standard-Pivot-Tabelle ist eine einfache Pivot-Tabelle in 4PLAN Dashboards. Es können Dimensionen und Kennzahlen (Werte) in Zeilen (ROWS), Spalten (COLUMNS) und Zellen (VALUES) gebunden werden. Zudem stehen auch HIDDEN DIMENSIONS und HIDDEN MEASURES zur Verfügung, z.B. um die Sortierung oder bedingte Formatierung zu beeinflussen.

In den Optionen des Elements kann im Layout eingestellt werden, ob und wenn ja welche Summenzeilen und Summenspalten angezeigt werden sollen. Zudem kann das Layout entweder auf kompakt oder auf tabellarisch gestellt werden.

In „INITIAL STATE“ wird eingestellt, inwiefern Zeilen und Spalten beim Laden aufgeklappt werden sollen.

Das Standard-Pivot-Tabelle Element kann nicht als Filterelement für das Dashboard verwendet werden. Es können auch keine Overlays aus dem Standard-Pivot-Tabelle Element aufgerufen werden.

### Chart

Das Chart-Element kann unterschiedliche Grafiken darstellen. Für jedes Binding in „VALUES“ wird festgelegt, welche Grafikform verwendet werden soll.

Die ARGUMENTS legen die Ausprägungen auf der X-Achse fest. Hier kann auch ein Drilldown aktiviert werden, z.B. um von Kontogruppen auf einzelne Konten zu drillen.

SERIES bestimmt die Aufteilung der VALUES bei der Darstellung.

Für die Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) stehen folgende Optionen zur Verfügung

* Darstellungsform (Balken, Linie, etc.), hier bitte auf die drei Punkte rechts klicken, um mehr Optionen zu sehen
* Ausgabe auf Sekundärachse
* Einfärbungsoptionen
* Punktbeschriftungen (Wert, Argument, Serie, etc.)
* Bedingte Formatierung, z.B. um Ist- und Planwerte unterschiedlich zu zeichnen
* Calculations, z.B. um YTD-Werte aus dem Binding zu berechnen
* Formatierung der Werte

In den Optionen des Grafik-Element können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

* Formatierung der X-Achse
* Formatierung der Y-Achse
* Formatierung der sekundären Y-Achse
* Darstellung und Position der Legende
* Bedingte Formatierung
* Grundsätzliche Farbeinstellungen
* Farbschema, z.B. um spezifische Corporate Identity Farben zu nutzen

### Treemap

Das Treemap-Element erzeugt aus den gebundenen VALUES und ARGUMENTS eine Heatmap.

Das Element kann mehrere Argumente verarbeiten, dies ist insbesondere bei in INTERACTIVITY aktiviertem Drilldown relevant.

### Pie-Charts

Das Pie-Chart-Element erzeugt aus den gebundenen VALUES, ARGUMENTS und SERIES Pie-Charts. In den Options kann der Style eingestellt werden, es gibt die Optionen „Pie“ und „Donut“.

Dabei gilt:

* ARGUMENTS erzeugen Kuchenstücke in einem Pie-Chart
* SERIES erzeugen Pie-Charts pro Ausprägung im SERIES-Binding
* Werden keine ARGUMENTS und SERIES gebunden, wird ein Pie-Chart gezeichnet, welches die VALUES abbildet

In der Option „LABELS“ kann eingestellt werden, ob und wenn ja wo (innen / außen) Beschriftungen für die Elemente des Piecharts ausgegeben werden sollen.

Zudem können allgemeine Farbeinstellungen und ein Farbschema festgelegt werden.

Pie-Charts können den Master-Filter setzen. Drilldown über ARGUMENTS ist möglich. Es können Overlays aufgerufen werden. URL und Bezeichnung des Overlay-Fensters müssen in den HIDDEN DIMENSIONS gebunden werden.

### Cards

Das Cards-Element (Karten) erzeugt aus den gebundenen CARDS und SERIES Karten-Elemente. Das Element darf nicht mit Landkarten verwechselt werden, das Cards-Element erzeugt Karten, auf denen Werte und Abweichungen dargestellt werden. Sie werden oft genutzt, um Ergebnisse kompakt darzustellen.

Das Cards-Element erzeugt für jede Ausprägung in SERIES eine Karte. Um z.B. die Veränderung von Forecast zu Plan pro Vertragsart in Karten darzustellen, wird zuerst ein CARDS Element gebunden, welches den Forecast mit dem Plan vergleicht. Dann wird in Series die Vertragsart (z.B. aus E01\_TOC) gebunden, um für jede Vertragsart eine Karte mit der Abweichung zu zeichnen.

Das Cards-Element ist sehr leistungsfähig und flexibel, es kann z.B. auch für Schaltflächen verwendet werden, die Overlays öffnen und dazu nur eine Karte mit einem Text anzeigen.

Im Cards-Element werden eine oder mehrere „CARDS“ gebunden. Diese bestehen aus einem ACTUAL und einem TARGET-Wert. Für jedes CARD-Binding können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Einstellung | Auswahl | Hinweis |
| CARD LAYOUT | Stretched | Große Darstellung mit allen Details in den Ecken |
| CARD LAYOUT | Centered | Große Darstellung mit allen Details in der Kartenmitte |
| CARD LAYOUT | Compact | Kleinere Darstellung mit allen Details |
| CARD LAYOUT | Lightweight | Kleinste Darstellung mit Actual Value und SERIES Ausprägung |

In den Einstellungen des Card-Layouts (Stift-Schaltfläche über der Auswahl) kann eingestellt werden, wie breit eine Karte mindestens sein soll. Hier kann ein kleinerer Wert verwendet werden, um weniger breite Karten zu erlauben, womit die Wahrscheinlichkeit, dass der Anwender durch die Karten scrollen muss, verringert.

In den Einstellungen des Card-Layouts (Stift-Schaltfläche über der Auswahl) kann zudem eingestellt werden, welche Elemente auf der Karte ausgegeben werden sollen. Damit ist es z.B. möglich, nicht gewünschte Elemente auszublenden.

In den „DELTA OPTIONS“ wird eingestellt, wie die Karte auf Abweichungen reagieren soll. Ist eine Indikation gewählt kann eingestellt werden, ab welchem Schwellenwert die Karte Abweichungen farblich markieren soll. Dieser Schwellenwert kann als Betrag oder als Prozentsatz vorgegeben werden, kann allerdings nicht dynamisch gesetzt werden. Ist dies erforderlich, nutzen Sie die bedingte Formatierung.

In den FORMAT OPTIONS kann die Formatierung der auf der Karte dargestellten Werte eingestellt werden.

Mit CONDITIONAL FORMATTING ist es möglich, die Karte insgesamt oder einzelne Elemente auf der Karte dynamisch einzufärben oder die Schriftart zu beeinflussen.

### Gauges (Messgeräte)

Das Gauges-Element (Messgeräte) erzeugt aus den gebundenen GAUGES und SERIES Messgeräte-Elemente. Ein Gauges-Element vergleicht einen ACTUAL- mit einem TARGET-Wert.

Das Gauges-Element erzeugt für jede Ausprägung in SERIES ein Messgerät. Um z.B. die Veränderung von Forecast zu Plan pro Vertragsart in Messgeräten darzustellen, wird zuerst ein GAUGES Element gebunden, welches den Forecast mit dem Plan vergleicht. Dann wird in Series die Vertragsart (z.B. aus E01\_TOC) gebunden, um für jede Vertragsart eine Karte mit der Abweichung zu zeichnen.

In den Options können unterschiedliche Messgerät-Formen ausgewählt werden.

### Textbox

Das Textbox-Element stellt Texte auf einem Dashboard dar. Es kann z.B. dazu genutzt werden, um auf einem Startseite-Dashboard allgemeine Hinweise zu zeigen oder in einem „Management Summarey“ Dashboard textliche Ausführungen anzuzeigen.

Um in das Textbox-Element einen Text anzuzeigen, wird er aus einer RTF-Datei geladen. Die RTF Datei wird mit einer Textverarbeitung, z.B. Microsoft Word, erstellt und mit „Speichern unter“ im RTF Format gespeichert.

In den Optionen des Textbox Elements (Schraubenschlüssel-Symbol) kann die Datei über die drei-Pünktchen Schaltfläche bei „TEXT“ geladen werden.

### Image

Das Image-Element wird verwendet, um ein fest vorgegebenes Bild auf einem Dashboard anzuzeigen. In den Options wird im SIZE MODE eingestellt, wie das Bild dargestellt werden soll (Clip, Stretch, Zoom, Squeeze). Das Bild kann entweder als Hyperlink (nicht für 4PLAN SaaS) oder eingebettet bereitgestellt werden. Im Embedded-Modus laden Sie das Bild über die drei-Pünktchen Schaltfläche bei IMAGE hoch.

### Bound-Image

Das Bound-Image-Element wird verwendet, um ein Bild aus der 4PLAN Datenbank auf einem Dashboard anzuzeigen.

Das Binding muss die binäre Repräsentation des Bildes beinhalten.

Das Bound-Image-Element darf nicht mit dem 4PLAN Element für Stammdaten verwechselt werden, welches für Bild-Stammdatenfelder ebenfalls ein Bild anzeigt. Wenn Sie z.B. das Foto des Mitarbeiters ausgeben möchten, welches Sie als Stammdatenfeld vom Typ „Bild“ angelegt haben, verwenden Sie nicht das Bound-Image-Element sondern ein Element vom Typ „Stammdatenfeld“ und geben Sie dort den Schlüssel des Stammdatenfelds mit dem Bild an.

### Maps (Landkarten)

Die Landkarten-Elemente in 4PLAN Dashboards ermöglichen die Darstellung von Daten auf Landkarten. Die Nutzung erfordert, das Binding von Längen- und Breitengraden. Es können vorgefertigte Karten für Kontinente oder eigene Karten in Form von Shape-Files verwendet werden.

Die Verwendung von Landkarten in Dashboards erfordert technisches Wissen. Wenden Sie sich bitte an den Software4You Support, wenn Sie Landkarten in Dashboards verwenden möchten.

### Range-Filter

Der Range-Filter ist ein Filterelement für den Master-Filter des Dashboards, das Filterfunktionen und Grafik verbindet. Regeln zu den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) bezüglich VALUES, ARGUMENTS und SERIES entsprechen dem Chart-Element.

Der Range-Filter erlaubt es, das ARGUMENT in der Grafik in einer von-bis Range zu filtern. Dies kann z.B. mit einem Datum genutzt werden, ist aber auch für andere Argumente möglich.

In den Options (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) können „CUSTOM PERIODS“ definiert werden. Dieses können sich „fixed“ z.B. auf ein vorgegebenes Datum beziehen oder fließend (flow), also dynamisch, aus dem ATTRIBUTE Binding ermittelt werden. Eine Vorschau zeigt Ihnen die sich jeweils aus den aktuellen Daten ergebenden Ergebnisse.

Mit den CUSTOM PERIODS können Sie dem Anwender Vorschläge für sinnvolle Filter machen, z.B. „Aktuelles Quartal“, „Erstes Halbjahr“, etc.

### Combo Box

Der Combobox-Filter ist ein Filterelement für den Master-Filter des Dashboards, welches eine einzeilige vertikale Auswahlliste aus dem Binding erzeugt. Es können mehrere Felder gebunden werden, diese werden kombiniert in der Auswahlliste angeboten.

Das Combobox-Filter-Element bietet folgende Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Einstellung | Auswahl | Hinweis |
| TYPE | Standard | Es kann nur ein Element der Liste gewählt werden |
| TYPE | Checked | Es können mehrere Elemente ausgewählt werden |
| SHOW ALL VALUE | ON | NUR BEI TYPE = Standard; es wird ein Alles-Element erzeugt |
| SHOW ALL VALUE | OFF | NUR BEI TYPE = Standard, es wird kein Alles-Element erzeugt |
| ENABLE SEARCH | ON | Die Auswahlliste kann durchsucht werden |
| ENABLE SEARCH | OFF | Die Auswahlliste kann nicht durchsucht werden |

### List Box

Der Listbox-Filter ist ein Filterelement für den Master-Filter des Dashboards, welches eine mehrzeilige vertikale Auswahlliste aus dem Binding erzeugt. Es können mehrere Felder gebunden werden, diese werden kombiniert in der Auswahlliste dargestellt.

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) kann bei TYPE eingestellt werden, ob die Liste Mehrfachauswahl (checked) oder nur einfache Auswahl (Radio) erlauben soll. Mit „ENALBE SEARCH“ kann eingestellt werden, ob das Element ein Suchfeld einblenden soll, in dem der Anwender nach Elementen suchen kann.

### Tree View

Der Treeview-Filter ist ein Filterelement für den Master-Filter des Dashboards, welches eine mehrzeilige vertikale Auswahlliste mit mehreren Ebenen aus dem Binding erzeugt. Es können mehrere Felder gebunden werden, diese werden als aufklappbare Ebenen in der Auswahlliste dargestellt. Letzteres unterscheidet das Treeview Element von der List-Box.

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) kann bei AUTOEXPAND eingestellt werden, ob die Liste inital zugeklapptt (OFF) oder aufgeklappt (ON) sein soll. Mit „ENALBE SEARCH“ kann eingestellt werden, ob das Element ein Suchfeld einblenden soll, in dem der Anwender nach Elementen suchen kann.

### Date Filter

Der Datefilter ist ein Filterelement für den Master-Filter des Dashboards, welches für das Filtern von Datumsfeldern verwendet werden kann. Es muss in den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) bei DIMENSION an ein Datumsfeld gebunden werden. Beim Binding wird im GROUP INTERVAL eingestellt, wie das zu filternde Datum dargestellt werden soll (Jahr, Monat, etc.).

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) kann bei LAYOUT eingestellt werden, ob der Datefilter den Masterfilter mit Blick auf die vom Benutzer gewählten Informationen im Filter After, Before, Exact oder Between (vor, nach, genau, zwischen) filtern soll, wobei Between dafür sorgt, dass der Anwender einen Von-Bis Bereich im Datumsfilter angeben muss.

Mit der DATE PICKER LOCATION wird festgelegt, ob und wenn ja wo die Schaltfläche zur Auswahl eines individuellen Datums bzw. Zeitraums gezeigt wird. Dies ist im Zusammenhang mit der Definition von CUSTOM PERIODS relevant. Far bedeutet rechts, near bedeutet links, bei hidden wird keine Schaltfläche für individuelle Angaben angezeigt.

Mit CUSTOM PERIODS können Vorgaben für Zeitpunkte oder Zeiträume erzeugt werden. Diese können fest (fixed) vorgegeben oder dynamisch (flow) entsprechend des gebundenen Datumsfelds und dessen Inhalt erzeugt werden. Die Bezeichnung der CUSTOM PERIOD wird im Filter als Schaltfläche angeboten.

### Group

Der Group-Element wird verwendet, um innerhalb des Group-Elements andere Dashboard-Elemente zusammenzufassen und anzuzeigen. Elemente innerhalb einer Gruppe werden ohne die grauen Abgrenzungen gezeichnet, die außerhalb von Gruppen die Elemente visuell voneinander trennen.

Group-Elemente sind aber insbesondere dann relevant, wenn für Elemente auf einem Dashboard andere Filter-Regeln gelten sollen als für die übrigen Elemente im Dashboard.

Für das Group-Element kann in INTERACTIVITY bei MASTER FILTER eingestellt werden, ob das Element den Master-Filter setzen soll, oder nicht. Ist MASTER FILTER auf OFF gestellt, werden Filterelemente, die sich innerhalb des Group-Elements befinden, den Master Filter nicht verändern, sondern nur die übrigen Elemente, die sich ebenfalls in dem Group-Element befinden, filtern.

Mit IGNORE MASTER FILTER kann eingestellt werden, ob die Elemente in dem Group-Element von den Filtern, die außerhalb des Gruppenelements gesetzt werden, gefiltert werden sollen oder nicht.

Damit ist es möglich, innerhalb eines Dashboards getrennte Bereiche in Group-Elementen zu erzeugen, die unterschiedliche Master-Filter verwenden.

### Tab Container

Der Tab-Container ist ein Gruppierungselement, welches mehrere Blätter in Form von „Reitern“ anbietet. Tab-Container werden verwendet, um innerhalb des Elements andere Dashboard-Elemente zusammenzufassen und anzuzeigen. Elemente innerhalb einer Seite des Tab-Containers werden ohne die grauen Abgrenzungen gezeichnet, die außerhalb von Tab-Containern die Elemente visuell voneinander trennen.

Um dem Tab Container eine weitere Seite hinzuzufügen, klicken Sie auf das + oben rechts in der Titelzeile.

Tab Container-Elemente sind aber insbesondere dann relevant, wenn für Elemente auf einem Dashboard andere Filter-Regeln gelten sollen als für die übrigen Elemente im Dashboard.

Für jede Seite eines Tab-Container-Element kann in INTERACTIVITY bei MASTER FILTER eingestellt werden, ob das Element den Master-Filter setzen soll, oder nicht. Ist MASTER FILTER auf OFF gestellt, werden Filterelemente, die sich innerhalb der Seite des Tab Containers befinden, den Master Filter nicht verändern, sondern nur die übrigen Elemente, die sich ebenfalls auf der Seite befinden, filtern.

Mit IGNORE MASTER FILTER kann eingestellt werden, ob die Elemente auf der Seite des Tab Containers von den Filtern, die außerhalb des Tab Containers gesetzt werden, gefiltert werden sollen oder nicht.

## 4PLAN Elemente

### Grundlagen

Die 4PLAN Elemente in Dashboards fügen diese Planungsfunktionen, besondere Auswertungsoptionen wie Organigramme und Berichte, Funktionen und spezifische Filter hinzu.

Grundsätzlich werden sie wie Visualisierungselemente verwendet, können also frei auf dem Dashboard positioniert werden, benötigen „Bindings“ um Daten anzeigen oder zur Pflege anbieten zu können und können über Options in Verhalten oder Darstellung gestaltet werden.

Um 4PLAN Elemente verwenden zu können, muss der Dashboard Parameter S4PLAN\_FRM\_ID vorhanden sein. Bei diesem wird die in 4ADMIN nachzuschlagende ID des Formulars eingetragen, welches die 4PLAN Elemente verwenden sollen. Für Dashboards, die ausschließlich ein Organigramm, eine Ad-Hoc-Analyse oder einen Bericht anzeigen, ist dies nicht erforderlich. Ansonsten aber gilt: Wenn Sie ein 4PLAN Element in einem Dashboard verwenden, muss der Parameter S4PLAN\_FRM\_ID vorhanden und mit einer gültigen Formular ID versorgt sein.

Der Parameter S4PLAN\_FRM\_ID bzw. das entsprechende Formular (vgl. 4ADMIN Formulare) legt fest:

* Welche Objektform (Mitarbeiter, Stelle, Kostenstelle) in den 4PLAN Elementen verwendet wird
* Welche Planungsgrößen im Zukunftsfenster und anderen Elementen verfügbar sind
* Welche Stammdatenfelder verfügbar sind

Es gibt eine Reihe weiterer optionaler 4PLAN Dashboard Parameter, die je nach Anwendungsfall erforderlich sind bzw. verwendet werden können:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameter | Typ | Bedeutung / Nutzung |
| S4PLAN\_FRM\_ID | Integer, lesend | ID des von 4PLAN Elementen zu verwendenden 4PLAN Formulars (gem. 4ADMIN |
| S4PLAN\_TSK\_ID | Integer, lesend | ID der automatisch zu wählenden Aufgabe |
| S4PLAN\_MAXOBJ | Integer, lesend | Maximale Anzahl Objekte, die gleichzeitig in das Zukunftsfenster geladen werden |
| S4PLAN\_FO\_IDS | String, schreibend | Liste der S\_CC\_ID der fixen Objekte, z.B. Kostenstellen, unterhalb des im Org-Baum angeklickten Elements |
| S4PLAN\_VO\_IDS | String, schreibend | Liste der S\_OBJ\_ID der variablen Objekte, z.B. Mitarebtier, unterhalb des im Org-Baum angeklickten Elements |
| S4PLAN\_DO\_IDS | String, schreibend | Liste der S\_SCC\_ID der Detailobjekte unterhalb des im Org-Baum angeklickten Elements |
| S4PLAN\_OR\_ID | String, schreibend | Typ des Elements, auf das der Anwender im Org-Baum geklickt hat (-1=Knoten, 0 = Fixes Objekt, 1 = Variables Objekt, 2 = Detailobjekt |
| S4PLAN\_HIER\_ID | String, schreibend | Hierarchie-ID der Hierarchie, in welcher der Anwender auf ein Element geklickt hat |
| S4PLAN\_NODE\_ID | String, schreibend | Knoten-ID (S\_CCN\_ID bzw. S\_CCHN\_ID) auf welches der Anwender im Org-Baum geklickt hat |
| S4PLAN\_ELEMENT\_DESC | String, schreibend | Bezeichnung des Elements, auf das der Anwender im Org-Baum geklickt hat |
| S4PLAN\_PL\_ID | Integer, schreibend | S\_PL\_ID des Benutzers (im Fall, dass ein Benutzer mehrere Profile hat gem. Auswahl in der Navigation) |

„Lesend“ bedeutet, dass das Dashboard-System den vom Designer bzw. Anwender angegebenen Inhalt des Parameters verwendet, ihn aber nicht verändert. „Schreibend“ bedeutet, dass das Dashboard-System den Inhalt des Parameters automatisch abhängig von Aktionen des Anwenders (z.B. Selektion im Orgbaum, Auswahl eines Profils in der Navigation) setzt.

Mit dem „Parameter“ Element können lesende Parameter direkt im Dashboard modifiziert werden.

### Zukunftsfenster

Das Zukunftsfenster ist das zentrale Element zur Darstellung und Pflege (Planung) von variablen Objekten wie Mitarbeiter und Stellen.

Es kann sowohl im einfachen Modus („Default“ oder „Simple“ Mode) als auch im „Extended“ Modus angezeigt werden. Der einfache Modus stellt Zukunftsfenstereinträge (Maßnahmen) in Zeilen dar, der extended Modus verbindet die Ergebnisse mit den Zukunftsfenstereinträgen in einer tabellarischen Darstellung.

Das Zukunftsfenster erlaubt folgende Bindings (Zahnrad-Schaltfläche):

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| ID OF VO | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden variablen Objekte, normalerweise S\_OBJ\_ID |
| ID OF PLANNING YEAR | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden Datenarten, normalerweise S\_PY\_ID |
| ID OF FIXED OBJECT | Optional 4PLAN-interne ID des führenden fixen Objektes wenn aus einem Org-Baum nicht nur der Mitarbeiter, sondern auch dessen Zuordnung zum führenden fixen Objekt (z.B. Kostenstelle) berücksichtigt werden soll; normalerweise S\_CC\_ID |
| 4PLAN HIDDEN DIMENSIONS | Hidden Dimensions, insbesondere für URL und Titel von Overlays |
| HIDDEN DIMENSIONS | Andere versteckte Dimensionen |
| HIDDEN MEASURES | Versteckte Kennzahlen, z.B. für die Sortierung von Objekten im Zukunftsfenster |

Es stehen folgende wichtige LAYOUT Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) zur Verfügung:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| KEY FOR VARIABLE OBJECT | Legt fest, ob beim variablen Objekt auch der Schlüssel, z.B. die Personalnummer, ausgegeben wird |
| COLUMN VARIABLE OBJECT | Legt fest, ob das variable Objekt ausgegeben werden soll, kann im normalen Modus in dem Fall, dass immer nur ein Mitarbeiter angezeigt wird, ausgeschaltet werden |
| DISPLAY COLLABORATIONS | Legt fest, ob die Collaboration-Schaltfläche angezeigt wird |
| SHOW ELEMENT KEYS | Legt fest, ob die Schlüssel der Elemente, z.B, Planungsgrößenschlüssel, angezeigt werden sollen. Normalerweise ausgeschaltet. |
| VIEW | Legt den Darstellungsmodus fest. Default ist die einfache Darstellung des Zukunftsfensters mit Zuunftsfenstereinträge in Zeilen, Extendes ist die erweiterte Ansicht mit Daten und Zukunftsfenstereinträgen in einer Tabelle, Like form parameter nutzt die Einstellung des Formulars gem. S4PLAN\_FRM\_ID |
| COLUMN WIDTH CALCULATION | Definiert die Spaltenbreiten, nutzen Sie„Adjust to fit content“ um ohne weitere Eingriffe ein gutes Ergebnis zu erzeugen oder Standard im Simple Modus, wenn Sie bei den Einstellungen zum Simple Modus die Spaltenbreiten vorgeben wollen |
| COUNT OF DECIMALS IN EDITING | Vorgabe für die Anzahl Nachkommastellen bei der Erfassung von Werten im Zukunftsfenster, leer = gemäß Planungsgröße |

Die übrigen Optionen unter LAYOUT sind selbsterklärend.

Die weiteren Optionen des Zukunftsfensters sind abhängig von der gewählten Darstellungsform (simple bzw. default modus oder extended modus).

Im Simple-Modus können bei den Optionen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| GROUP BY VARIABLE OBJECT | Legt fest, die Daten im Zukunftsfenster nach dem variablen Objekt, z.B. dem Mitarbeiter, gruppiert werden sollen, sinnvoll wenn im „simple“ Zukunftsfenster mehrere Mitarbeiter ausgegeben werden |
| NEW ROWS | Legt fest, ob als unterste Zeile jeweils eine Zeile „neuer Eintrag“ eingeblendet werden soll, die den Dialog für einen neuen Zukunftsfenstereintrag aufruft, wenn der Anwender darauf klickt |
| COLUMN FIXED | Legt fest, ob die Spalte „Fixiert“ ausgegeben werden soll, mit der ein Anwender Einträge gegen die Änderung anderer Anwender schützen kann (sofern die anderen Anwender nicht das Recht haben, dies dennoch zu tun) |
| SHOW COMMENT AS TEXT | Legt fest, ob der Kommentar zu einem Zukunftsfenstereintrag in einer Spalte als Text oder als Icon ausgegeben werden soll |
| FILTER FOR PLANNING YEARS | Legt fest, ob der Anwender in der Datenart-Spalte filtern kann |
| WIDTH OF ??? COLUMN | Legt beim Spaltenbreitenmodus „Standard“ die Breite der jeweiligen Spalte in % fest, |

Im Extended-Modus Modus können bei den Optionen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| 1ST GROUPING | Definiert die oberste Gruppierung des Zukunftsfensters, „no grouping“ wenn keine Gruppoerung vorgenommen werden soll. Elemente, nach den gruppiert wird, müssen angezeigt werden; wenn also nach fixed Objekt gruppiert werden soll, muss FIXED OBJECT COLUMN auf ON stehen. |
| 2ND GROUPING 3RD GROUPING | Legt fest, ob als unterste Zeile jeweils eine Zeile „neuer Eintrag“ eingeblendet werden soll, die den Dialog für einen neuen Zukunftsfenstereintrag aufruft, wenn der Anwender darauf klickt |
| DATA DISPLAY | Legt fest, ob nur Bewegungsdaten, nur Stammdaten oder beides in der Tabelle ausgegeben werden soll. In aller Regel gibt man entweder Stamm- oder Bewegungsdaten aus, da die Stammadten in jeder Zeile für einen Mitarbeiter wiederholt werden. Die gemeinsame Darstellung ist nur sinnvoll, wenn im Zukunftsfenster genau eine Planungsgröße ausgegeben wird. Die Stammdatenfelder müssen beim Formular in 4ADMIN entsprechend markiert werden („Im Zukunftsfenster anzeigen“) |
| FIXED OBJECT COLUMN | Nur relevant wenn PIVOTED = OFF bzw. im Zusammenhang mit Gruppierung. Legt fest, ob eine Spalte mit dem fixen Objekt angezeigt werden soll, Voraussetzung zur Gruppierung nach dem fixen Objekt. |
| PIVOTED | PIVOTED = ON zeigt Elemente (Planungsgrößen) in Spalten, PIVOTED = OFF zeigt Elemente (Planungsgrößen) in Zeilen |
| SHOW EMPTY ROWS / COLUMNS | Legt fest, ob leere Zeilen bzw. Spalten ausgegeben werden sollen |
| SHOW OPTIONS | Legt fest, ob Anwender das drei-Pünktchen Menü verwenden können, um Einstellungen für das Zukunftsfenster außerhalb des Dashboard-Designer-Modus vorzunehmen. |
| SHOW OBJECT ASSIGNMENTS | Legt fest, ob Objektzuordnungen im Zukunftsfenster detailliert (aufklappbar) ausgegeben werden sollen |
| COLLAPSE LOCKED PERIODS | Legt fest, ob gesperrte Perioden eng dargestellt werden sollen und erst in voller Breite dargestellt werden, wenn der Anwender mit der Maus auf eine solche Spalte zeigt |
| WIDTH OF ??? COLUMN | Legt beim Spaltenbreitenmodus „Standard“ die Breite der jeweiligen Spalte in % fest, |

### Objektplanung

Das Objektplanung-Element wurde durch das Zukunftsfenster im erweiterten Modus obsolet. Bitte verwenden Sie das Zukunftsfenster im erweiterten Modus.

### Collaboration

Das Objektplanung-Element bietet Collaboration & ToDo Funktionen in den 4PLAN Dashboards.

Bei den Binding (Zahnrad-Schaltfläche) wird einzig die 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden variablen Objekte (Mitarbeiter, Stellen) gebunden. Dies ist üblicherweise das Feld S\_OBJ\_ID.

In den Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| MAX\_ITEMS | Maximale Anzahl der Anträge / ToDos, die pro variablen Objekt angezeigt werden sollen |
| SEND E-MAILS | Legt fest, ob E-Mails immer, niemals oder optional versendet werden sollen |
| KEY FOR VARIABLE OBJECT | Legt fest, ob der Schlüssel (z.B. Personalnummer) im Element ausgegeben werden soll |
| SHOW OPTIONS | Legt fest, ob der Anwender das Optionsmenü zur Veränderung der Darstellung des Elements aufrufen kann |
| GROUPING ROW | Legt fest, ob im Element ein Bereich verfügbar ist, in den der Anwender Elemente werfen kann, um die Ausgabe nach diesen Elementen zu gruppieren |
| ALLOW SEARCH | Legt fest, ob die Suchfunktion im CollaborationElement verfügbar ist |
| SHOW SOURCE GROUP | Legt fest, ob die Quelle des Antrags (mir zugewiesen, von mir erstellt) als Gruppe ausgegeben wird |
| SHOW REFERENCE GROUP | Legt fest, ob das Variable Objekt, auf das sich der Antrag bezieht, als Gruppe ausgegeben wird |
| SHOW COLLABORATION TYPE GROUP | Legt fest, ob der Antragstyp als Gruppe ausgegeben wird |
| ALWAYS SHOW OPEN ITEMS | Legt fest, ob offene Anträge immer angezeigt werden sollen |
| SHOW INDEPENDENTS | Legt fest, ob unabhängige Anträge ausgegeben werden sollen |
| SHOW ACTIVE VO ONLY | Legt fest, ob nur das im erweiterten Zukunftsfenster aktuell selektierte variable Objekt ausgegeben werden soll. Bei OFF werden alle variablen Objekte ausgegeben, die unter Berücksichtigung des Masterfilters sichtbar sind |
| SHOW CREATED | Legt fest, ob Anträge, die der aktuelle Benutzer erzeugt hat, angezeigt werden sollen |
| SHOW ASSIGNED | Legt fest, ob Anträge, die dem aktuellen Benutzer zugeordnet sind, angezeigt werden sollen |
| SHOW PUBLIC | Legt fest, ob Kommentare, die keinem Benutzer zugeordnet sind, angezeigt werden sollen |
| HIDE COMPLETED | Legt fest, ob abgeschlossene Anträge angezeigt werden sollen |

### Stammdaten-Tabelle

Das Stammdatentabelle-Element stellt tabellarische Stammdaten für fixe und variable Objekte dar.

Bei den Binding (Zahnrad-Schaltfläche) wird werden die 4PLAN-interne ID des fixen Objekts, normalerweise S\_CC\_ID, bzw. die 4PLAN-interne ID des variablen Objekts, normalerweise S\_OBJ\_ID, bzw. des Detailobjekts (S\_SCC\_ID) gebunden.

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) wird folgendes eingestellt:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| TABLE KEY | Schlüssel der anzuzeigenden Stammdaten-Tabelle, wie in 4ADMIN bei der Stammdatentabelle angegeben (Pflichtfeld) |
| VARIABLE OBJECT KEY | Legt fest, ob bei variablen Objekten auch der Schlüssel (z.B. Personalnummer) ausgegeben werden soll |
| SHOW TABLE DESCRIPTION | Legt fest, ob die Beschreibung der Tabelle ausgegeben werden soll. Dies ist insbesondere in mehrsprachigen Umgebungen relevant. Wenn diese Option ON gestellt ist, sollte der Titel des Elements unter COMMON / SHOW CAPTION auf OFF gestellt werden |
| ALLOW ADD ROWS | Legt fest, ob der Anwender der Tabelle Zeilen hinzufügen darf |
| ALLOW DELETE ROWS | Legt fest, ob der Anwender Zeilen der Tabelle löschen darf |
| COLUMN WIDTH CALCULATION | Einstellungen zur Ermittlung der Spaltenbreite der Tabelle |

### Stammdaten-Feld

Das Stammdatenfeld-Element gibt skalare (einwertige) Stammdaten für fixe und variable Objekte aus.

Bei den Binding (Zahnrad-Schaltfläche) wird werden die 4PLAN-interne ID des fixen Objekts, normalerweise S\_CC\_ID, bzw. die 4PLAN-interne ID des variablen Objekts, normalerweise S\_OBJ\_ID, bzw. des Detailobjekts (S\_SCC\_ID) gebunden.

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) wird folgendes eingestellt:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| KEY OF MASTER DATA FIELD | Schlüssel der anzuzeigenden Stammdatenfelds, wie in 4ADMIN beim Stammdatenfeld angegeben (Pflichtfeld) |
| VARIABLE OBJECT KEY | Legt fest, ob bei variablen Objekten auch der Schlüssel (z.B. Personalnummer) ausgegeben werden soll |
| SHOW MASTER DATA DESCRIPTION | Legt fest, ob die Beschreibung des Stammdatenfelds ausgegeben werden soll. Dies ist insbesondere in mehrsprachigen Umgebungen relevant. Wenn diese Option ON gestellt ist, sollte der Titel des Elements unter COMMON / SHOW CAPTION auf OFF gestellt werden |
| LABEL POSITION | Legt die Position der Feldbeschreibung fest |
| HORIZONTAL JUSTIFICATION OF LABEN | Legt die horizontale Ausrichtung der Feldbeschreibung fest |

### Kostenstellenplanung

Das Kostenstellenplanung-Element bietet ein Formular zur Kostenstellenplanung auf dem Dashboard an. Das Element wird auch zur Planung auf Ebene Detailobjekt verwendet.

Die Kostenstellenplanung erlaubt folgende Bindings (Zahnrad-Schaltfläche):

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| ID OF FO | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden fixen Objekte, normalerweise S\_CC\_ID |
| ID OF DO | Wenn das Kostenstellenplanungselement für Detailobjekte verwendet werden soll, die 4PLAN-interne ID des Detailaobjekts, normalerweise S\_SCC\_ID |
| ID OF PLANNING YEAR | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden Datenarten, normalerweise S\_PY\_ID |
| HIDDEN DIMENSIONS | Andere versteckte Dimensionen |
| HIDDEN MEASURES | Versteckte Kennzahlen, z.B. für die Sortierung von Objekten im Zukunftsfenster |

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| COLUMN HEADINGS | Legt fest, ob Spaltenüberschriften ausgegeben werden sollen, normalerweise ON |
| COLUMN KEY | Nur wenn PIVOTED = OFF. Legt fest, ob die Schlüssel der Planungsgrößen in den Spaltenüberschriften ausgegeben werden sollen |
| PIVOTED | PIVOTED = ON bedeutet, dass die Datenarten und Perioden in Spalten und die Planungsgrößen in den Zeilen ausgegeben werden. PIVOTED = OFF bedeutet, dass die Planungsgrößen in Spalten und die Datenarten und Perioden in den Zeilen ausgegeben werden |
| SHOW EMPTY COLUMNS / ROWS | Legt fest, ob leere Zeilen und Spalten ausgegeben werden sollen |
| SHOW OPTIONS | Legt fest, ob der Anwender die Darstellung der Kostenstellenplanung mit dem drei-Pünktchen Menü anpassen kann |
| SHOW ORGANISATION TREE | Legt fest, ob der Organisationsbaum in der Kostenstellenplanung ausgegeben werden soll |
| COUNT OF DECIMALS IN EDITING | Vorgabe für die Anzahl Nachkommastellen bei der Erfassung von Werten im Zukunftsfenster, leer = gemäß Planungsgröße |
| COLUMN WIDTH CALCULATION | Legt die Methode zur Berechnung der Spaltenbreiten fest |
| WIDTH OF ?? COLUMN | Angabe der Spaltenbreiten in Pixel oder Prozent |

Unter ORGANISATION kann festgelegt werden, welche Hierarchie des führenden fixen Objekts angezeigt werden soll. Ist das Feld leer, wird die führende Struktur vewendet. Soll eine alternative Hierarchie verwendet werden, wird der Schlüssel der zu verwenden Hierarchie des führenden fixen Objektes gem. 4ADMIN eingegeben.

### Toolbar (Funktionsleiste)

Das Toolbar-Element erzeugt eine 4PLAN Funktionsleiste auf dem Dashboard. In der Funktionsleiste stehen Funktionen wie Speichern, Löschen, NN Anlage, Workflows, etc. zur Verfügung.

Abhängig von der dem in S4PLAN\_FRM\_ID im Dashboard verwendeten Objektform wird in den Bindings entweder die ID OF FO, also die 4PLAN-interene-ID des fixen Objekts (S\_CC\_ID) oder die ID OF VO/DO, also die 4PLAN-interene-ID des variablen Objekts (S\_OBJ\_ID), bzw. im Fall der Unterkostenstellenplanung, die die 4PLAN-interene-ID des Detailobjekts (S\_SCC\_ID) gebunden.

Kostenstellen-Formular: ID OF FO (S\_CC\_ID)

Variable Objekte-Formular: ID OF VO/DO (S\_OBJ\_ID)

Detailplanung-Formular: ID OF FO (S\_CC\_ID) und ID OF VO/DO (S\_SCC\_ID)

In den Optionen (Schraubenschlüssel Schalftfläche) wird eingestellt, welche Funktionen in der Toolbar angeboten werden sollen.

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| SAVE CHANGES AUTOMATICALLY | Legt fest, ob Änderungen automatisch gespeichert werden sollen, oder ob die Toolbar einen Speichern-Button anbieten soll |
| ALLOW CREATION OF OBJECTS | Nur bei Formularen für variable Objekten: Legt fest, ob die Toolbar die Funktion „NN anlegen“ anbieten soll |
| SHOW WORKFLOW IN MENU | Legt fest, ob die Schaltfläche für Workflows in der Toolbar angezeigt werden soll |
| SHOW CURRENT ELEMENT | Legt fest, ob das aktuell selektierte Objekt oberhalb der Toolbar ausgegeben werden soll |
| ALLOW DELETION OF OBJECTS | Nur bei variables Objekt Formularen: Legt fest, ob die Schaltfläche zum Löschen von variablen Objekten in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| CONFIRM VARIABLE OBJECTS | Nur bei variables Objekt Formularen: Legt fest, ob die Schaltfläche zum Bestätigen (abhaken) von variablen Objekten in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| EDIT TASK STATUS | Legt fest, ob die Schaltfläche zum Bearbeitung des Aufgabenstatus in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| EVENTS | Nur bei variables Objekt Formularen: Legt fest, ob die Schaltfläche zum Aufrufen der Ereignis-Assistenten für variable Objekte in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| COLLABORATION | Legt fest, ob die Schaltfläche für den Aufruf des Collaboration Fensters in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| AUTOFILL | Legt fest, ob die Schaltfläche für den Aufruf der Fortführen-Funktion (automatische Planung) in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| MAX OBJ INFO | Nur bei variables Objekt Formularen: Legt fest, ob die Schaltfläche für den Filter auf eine maximale Anzahl von variable Objekte innerhalb von 4PLAN Elementen auf dem Dashboard in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| SHOW HELP | Legt fest, ob eine Hilfe-Schaltfläche in der Toolbar, im Toolbar-Menü angezeigt oder nicht verfügbar sein soll |
| SHOW HELP IN NEW TAB | Legt fest, ob die Hilfe in einem getrennten Tab geöffnet werden soll. Bei NO wird die Hilfe in einem Overlay angezeigt |
| HELP URL | URL (Adresse) der anzuzeigenden Hilfeseite. Dies ist üblicherweise die Adresse zu einem Dashboard mit einem Web-Element oder einem Textfeld. |

### Validator (Fehler und Warnungen)

Das Validator-Element gibt die in Planungsgrößen ermittelten Warnungen und Fehler auf dem Dashboard aus.

In den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) können folgende Felder gebunden werden:

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| ID OF FO | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden fixen Objekte, normalerweise S\_CC\_ID |
| ID OF VO/DO | 4PLAN-intere ID des variablen Objekts (normalerweise S\_OBJ\_ID) oder, wenn das dem Dashboard unterliegende Formular vom Typ Detailobjekt ist, die 4PLAN-intere ID des Detailobjekts, normalerweise S\_SCC\_ID |
| ID OF PLANNING YEAR | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden Datenarten, normalerweise S\_PY\_ID |
| HIDDEN DIMENSIONS | Andere versteckte Dimensionen |
| HIDDEN MEASURES | Versteckte Kennzahlen, z.B. für die Sortierung von Objekten im Zukunftsfenster |

In den Optionen (Schraubenschlüssel-Schaltfläche) können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| DISPLAY KEY | Legt fest, ob der Schlüssel des betroffenen Objekts ausgegeben werden soll (z.B. Personalnummer, Kostenstellenschlüssel) |
| DISPLAY ERRORS | Legt fest, welche Fehler ausgegeben werden sollen. All gibt alle Fehler aus, Master Data Error gibt nur Fehler bei Stammdaten aus. Planning Value Errors gibt nur Fehler aus, die in Planungsgrößen ermittelt wurden. |
| DISPLAY VO/FO INFO | Legt fest, ob das betroffene Objekt angezeigt werden soll. Auto bedeutet, dass das Objekt nur dann ausgegeben wird, wenn mehrere Objekte betroffen sind. |

### Organisation (4PLAN Orgbaum) Filterelement

Das Organisation-Element gibt einen Organisationsbaum auf dem Dashboard aus. Die Darstellung ist vom Typ (variables Objekt, fixes Objekt, Detailobjekt) des dem Dashboard über den Parameter S4PLAN\_FRM\_ID übergebenen Formulars abhängig, kann aber in den Optionen auf fixe Objekte beschränkt werden, wenn das 4PLAN Formular für variable Objekte erzeugt wurde.

Der Organisationsbaum ist ein Filterelement.

Der Org-Baum erlaubt folgende Bindings (Zahnrad-Schaltfläche):

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| ID OF FO | Optional 4PLAN-interne ID des führenden fixen Objektes wenn aus einem Org-Baum nicht nur der Mitarbeiter, sondern auch dessen Zuordnung zum führenden fixen Objekt (z.B. Kostenstelle) berücksichtigt werden soll; normalerweise S\_CC\_ID |
| ID VO/DO | 4PLAN-interne ID des variablen Objekts (S\_OBJ\_ID) oder des Detailobjekts (S\_SCC\_ID), je nach Einstellung des in S4PLAN\_FRM\_ID übergebenen Formulars |
| ID OF PLANNING YEAR | 4PLAN-interne ID der anzuzeigenden Datenarten, normalerweise S\_PY\_ID |
| SHOW AS FILTER | Element, welches im Titel des Dashboards ausgegeben werden soll. Das Feld muss eindeutig sein, da nach diesem Ausdruck gefiltert wird. Es kann ein berechnetes Feld genutzt werden, z.B. aus VO\_CAPTION und S\_CC\_KEY. |
| 4PLAN HIDDEN DIMENSIONS | Hidden Dimensions, insbesondere für URL und Titel von Overlays |
| HIDDEN DIMENSIONS | Andere versteckte Dimensionen |
| HIDDEN MEASURES | Versteckte Kennzahlen, z.B. für die Sortierung von Objekten im Zukunftsfenster |

In „Interactivity“ (Schaltfläche mit zwei weißen Kästchen) muss eingestellt werden, wie der Organisationsbaum filtern soll. Wird hier keine Angabe gemacht, gibt der Org-Baum keine Daten aus. Steht der MASTER FILTER MODE auf single, wird immer genau ein Element im Baum gefiltert. Steht der MASTER FILTER MODE auf multiple, werden alle Element gefiltert, die unter dem vom Anwender gewählten Knoten liegen.

Ist IGNORE MASTER FILTER auf ON gestellt (empfohlen), zeigt der Orgbaum immer alle geladenen Elemente, auch wenn das Dashboard an anderer Stelle gefiltert wird.

In den Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) können folgende wichtige Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| DISPLAY ALTERNATIVE ORGANISATION HIERARCHIES | Legt fest, ob alternative Organisationsstrukturen im Baum ausgegeben werden |
| DISPLAY VARIABLE OBJECTS | Legt bei Organisationsbaumen für variable Objekte (Mitarbeiter, Stelle) fest, ob diese im Baum ausgegeben werden. Üblicherweise ON |
| DISPLAY ORGANISATION KEY | Legt fest, ob im Orgbaum die Schlüssel der Organisationsknoten und fixen Objekte (z.B. Kostenstelle) ausgegeben werden |
| SELECT FIRST FIXED OBJECT (ONLY IN MULTIPLE FILTER) | Legt fest, ob beim initialen Laden des Org-Baums das erste fixe Objekt (z.B. Kostenstelle) selektiert werden soll (ON). Wenn OFF wird das Orgbaum initial geladen ohne ewas zu filtern, sodass alle Daten im Dashboard angezeigt werden |
| FIXED OBJECT TYPE | Nur für Organisationsäume mit variablen Objekten: Es wird festgelegt, welche fixe Objektform (Kostenstelle, Org-Unit, etc.) im Baum verwendet werden soll, um die Mitarbeiter zu organisieren |

### Web-Viewer

Der Webviewer ist ein einfaches Element, um Webseiten in Dashboards anzuzeigen. Die URL wird dem Element als Binding übergeben. Um eine Webseite in einem Webviewer auf einem Dashboard anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor (Beispiel):

1. Erzeuge Sie eine neue Datenquelle vom Typ SQL
2. Geben Sie als Abfrage Select >> https://www.software4you.com as URL << ein
3. Wählen Sie in den Bindings ganz unten bei DATA SOURCE die SQL Abfrage als Datenquelle für das Webviewer Element
4. Selektieren Sie das Feld URL als Binding

### Organigramm

Das Organigramm-Element gibt Organigramme in 4PLAN Dashboards aus.

Jedes Organigramm besteht aus Karten. Diese Karten haben benötigen einen eindeutigen Schlüssel, den Schlüssel des Vorgesetzen, einen optionalen Schlüssel für den dotted-Line Vorgesetzten und bieten verschiedene Felder zur Ausgabe von Informationen innerhalb der Karten.

WICHTIG: Für die oberste Karte im Organigramm ist der Schlüssel des Vorgesetzten leer.

In den vier Ecken der Karten können Texte oder Werte ausgegeben werden. Wenn Werte ausgegeben werden, können diese im Organigramm kumuliert werden, z.B. um die Summe der FTE unterhalb einer Führungskraft anzuzeigen.

Die Karten können in vorgefertigten Layouts dargestellt werden. Folgende Layouts sind verfügbar:

1. assistant (klein geschrieben) für Stabstelle und Assistent-Design​
2. EMPLOYEE für Mitarbeiter-Design​
3. NODE für Organisationsknoten-Design​
4. FO für Fixes Objekt-Design​

Karten können eingefärbt werden. Es stehen die Standardfarben YELLOW, RED und GREEN zur verfügung, zudem kann die Farbe im hexadezimalen RGB-Format, z.B. #cdd3fa für ein helles Blau, angegeben weden.

Wenn ein Organigramm aus Daten gezeichnet werden soll, muss die Abfrage die entsprechenden Daten liefern.

In Organigramm-Elementen stehen folgende Bindings zur Verfügung:

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| ID | Eindeutiger Schlüssel der Karte, z.B. die Stellennummer |
| PARENT ID | Schlüssel der vorgesetzten Karte (i.e. übergeordnete Stelle) |
| OTHER PARENT IDS | Schlüssel weiterer Vorgesetzter Stellen für dotted line u.ä. |
| TITLE | Zentraler Text auf der Karte, z.B. Bezeichnung der Stelle |
| SUBTITLE | Text unterhalb des TITLE, z.B. Name des Mitarbeiters |
| TEXT ON TOP LEFT | Text in der oberen linken Ecke |
| TEXT ON TOP RIGHT | Text in der oberen rechten Ecke |
| TEXT ON BOTTOM LEFT | Text in der unteren linken Ecke |
| TEXT ON BOTTOM RIGHT | Text in der unteren rechten Ecke |
| VALUE ON TOP LEFT | Wert in der oberen linken Ecke |
| VALUE ON TOP RIGHT | Wert in der oberen rechten Ecke |
| VALUE ON BOTTOM LEFT | Wert in der unteren linken Ecke |
| VALUE ON BOTTOM RIGHT | Wert in der unteren rechten Ecke |
| TAGS | Mehrere Bindings zur Festlegung von Eigenschaften der Karte, z.B. Kartentyp, Farbe, Assistent-Kennzeichen |
| PICTURE | Bild im binären base64-Format für Organigramme mit Bildern. Die Standardprozedur für Organigramme erzeugt das Feld aus dem Stammdatenfeld E\_PIC. Sollten Sie andere Daten in einem Organigramm darstellen wollen, wenden Sie sich bitte an den 4PLAN Support. |
| 4PLAN HIDDEN DIMENSIONS | Hidden Dimensions, insbesondere für URL und Titel von Overlays |
| HIDDEN DIMENSIONS | Andere versteckte Dimensionen |
| HIDDEN MEASURES | Versteckte Kennzahlen, z.B. für die Sortierung von Objekten im Zukunftsfenster |

In den LAYOUT Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) können folgende wichtige Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| DESIGNER MODE | Legt fest, ob der Endanwender des Designer Modus innerhalb des Organigramms aktivieren kann, um das Organigramm umzugestalten oder eigene Organigramme zu erzeugen |
| FOCUS MODE | Legt fest, ob der Anwender den Fokus-Modus aktivieren kann |
| ALLOW EXPORT | Legt fest, ob der Anwender das Organigramm exportieren kann (Bild oder PDF) |
| ENABLE SEARCH | Legt fest, ob das Organigramm eine Suchfunktion anbietet |
| DISPLAY TOOLBAR | Legt fest, ob der die Toolbar mit Zoom-Funktionen im Organigramm verfügbar ist |
| DISPLAY OVERVIEW | Legt fest, ob im Organigramm ein kleines Fenster gezeichnet werden soll, in dem das gesamte Organigramm dargestellt ist |
| DISPLAY ALWAYS ID | Wenn ON, wird in oben mittig in jeder Karte der Schlüssel der Karte ausgegeben |
| SHOW ARROW ON DOTTED LINE PAREND | Wenn ON, wird die dotted Line auf Seite des Vorgesetzten mit einem Pfeil gezeichnet |
| DISPLAY PICTURE | Legt fest, ob die Karten ein Bild anzeigen sollen |
| LOCATION OF PICTURE | Legt fest, wo (LEFT, RIGHT) das Bild gezeichnet werden soll |
| TILE WIDTH | Breite der Karten in Pixel |
| TILE HEIGTH | Höhe der Karten in Pixel |
| ZOOM | Zoomfaktor des Organigramms (Größe) |
| ANIMATION DURATION | Geschwindigkeit der Animation beim Auf- und Zuklappen von Knoten |
| EXPANDED LEVELS | Anzahl Ebenen, die beim initialen Laden des Organigramms ausgegeben werden sollen |
| JUSTIFICATION | Zeichnungsrichtung des Dashboards im Element (oben, unten, links, rechts) |
| ALIGNMENT | Ausrichtung des Organigramms im Element, üblicherweise Top Center |
| LAYOUT | Layout des Organigramms auf der Blattebene |
| DEFAULT TEMPLATE | Layout-Template für Karten, bei denen nicht explizit ein Layout in den Daten übergeben wurde |
| POSITION FOR DISPLAYING NO OF CHILDREN | Position zur Ausgabe der Führungsspanne |

Wenn in den Ecken der Karten VALUE Felder gebunden sind, können diese im Organigramm kumuliert werden. Die entsprechenden Einstellungen befinden sich in den Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) unter SUMMARIES:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| SUMMARY OF TOP LEFT VALUE | Regel zur Kumulation des Wertes in der oberen linken Ecke. NONE = keine Kumulation, YES = Kumulation inkl. Aktueller Karte, WITHOUT ITSELF = Kumulation der Karten unterhalb, ohne die aktuelle Karte |
| SUMMARY OF TOP RIGHT VALUE | Regel zur Kumulation des Wertes in der oberen rechten Ecke. NONE = keine Kumulation, YES = Kumulation inkl. Aktueller Karte, WITHOUT ITSELF = Kumulation der Karten unterhalb, ohne die aktuelle Karte |
| SUMMARY OF BOTTOM LEFT VALUE | Regel zur Kumulation des Wertes in der unteren linken Ecke. NONE = keine Kumulation, YES = Kumulation inkl. Aktueller Karte, WITHOUT ITSELF = Kumulation der Karten unterhalb, ohne die aktuelle Karte |
| SUMMARY OF BOTTOM RIGHT VALUE | Regel zur Kumulation des Wertes in der unteren rechten Ecke. NONE = keine Kumulation, YES = Kumulation inkl. Aktueller Karte, WITHOUT ITSELF = Kumulation der Karten unterhalb, ohne die aktuelle Karte |

### Ad-Hoc Analyse

Das Ad-Hoc Analyse Element bietet eine leistungsfähige Pivot-Tabelle mit Grafik-Option in Dashboards. Alle Felder, die in der Ad-Hoc Analyse zur Verfügung stehen sollen, müssen an das Element gebunden werden.

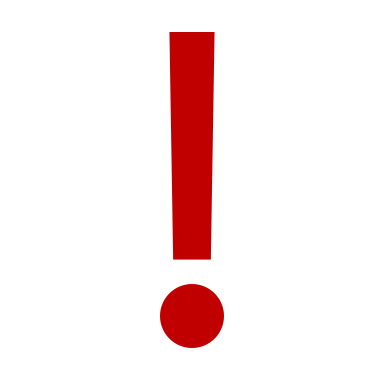
Die initial auszugebenen Felder werden an VALUES, COLUMNS, ROWS und FILTERS gebunden. Felder, die dem Anwender in der Feldauswahl zur Verfügung stehen sollen, werden in OTHER MEASURES und OTHER DIMENSIONS gebunden.

In den Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) können unter LAYOUT folgende wichtige Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| SHOW FIELD PANEL | Legt fest, ob die selektierten Felder ausgegeben werden sollen, normalerweise = ON |
| SHOW DATA FIELDS | Legt fest, ob in der oberen linken Ecke der Ad-Hoc Analyse die Bezeichnungen der Wertfelder ausgegeben werden sollen |
| SHOW COLUMN FIELDS | Legt fest, ob die Bezeichnungen der Spaltenfelder über der Tabelle ausgegeben werden sollen |
| SHOW FILTER FIELDS | Legt fest, ob die Filterfelder sichtbar sein sollen |
| SHOW ROW FIELDS | Legt fest, ob die Bezeichnungen der Zeilenfelder über der Tabelle ausgegeben werden sollen |
| ALLOW SORTING | Legt fest, ob die Sortierung in Spalten möglich sein soll |
| ALLOW FILTERING | Legt fest, ob der Anwender in den Feldern filtern können soll |
| ALLOW FILTER SEARCH | Legt fest, ob in den Filtern auch eine Suchfunktion verfügbar sein soll |
| SHOW FIELD CHOOSER | Legt fest, ob die Feldauswahl verfügbar sein soll |
| LAYOUT | Bestimmt das grundsätzliche Layout der Tabelle |
| ALLOW SORTING BY SUMMARY | Bestimmt, ob die Sortierung auch in Summenspalten möglich sein soll |
| ALLOW EXPAND ALL | Legt fest, ob die „alles aufklappen“ verfügbar sein soll |
| SHOW TOTALS PRIOR | Einstellung, wo die Summen ausgegeben werden sollen |

Die Ad-Hoc Analyse bietet eine Grafikfunktion. Die hierfür relevanten Einstellungen können In den Optionen (Schraubenschlüssel Schaltfläche) unter CHART vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| SHOW CHART | Legt fest, ob die Grafik ausgegeben werden soll |
| CHART DISPLAY TYPE | Legt den initalen Typ der Grafik fest |
| CHART ALIGNMENT | Position der Grafik im Element (oben, unten, links, rechts) |
| SHOW TOOLTIP | Legt fest, ob in Chart Tooltips ausgegeben werden sollen |
| SHOW LABEL | Legt fest, ob in den Grafiken Punktebezeichnungen ausgegeben werden sollen |
| HEIGHT IN PERCENT | Höhe (Breite) des Grafikelements in Prozent der gesamten Elements |

****Das Ad-Hoc-Analyse-Element erzeugt immer Summen über die Gruppierung, unabhängig von der Formel der Kennzahl, die ausgegeben wird. Wenn also z.B. der durchschnittliche Aufwand pro FTE aus der Summe der Personalkosten dividiert durch die Summe der FTE berechnet wird, ermittelt das Ad-Hoc-Analyse-Element auf Gruppierungen, z.B. Bereich der Organisation, die Summe der auf Mitarbeiter berechneten werden, was im Beispiel falsch ist. Wenn diese Anforderung besteht, nutzen Sie das Standard-Pivot-Grid aus den Standard-Elementen anstelle der Ad-Hoc-Analyse.

### Report (Reporting Services Berichte)

Wenn Reporting Services Berichte in 4PLAN Dashboards ausgeben sollen, wird das Report Element verwendet.

Das Report-Element ist insbesondere von Bedeutung, wenn Berichte aus 4PLAN Professional in Dashboards verwendet werden sollen, da das Report-Element die erforderlichen Berichtsparameter an den Bericht übergeben kann.

Einige Berichtsparameter aus 4PLAN Professional werden in den 4PLAN Dashboards als Dashboard Parameter abgebildet. Diese werden nur gefüllt, wenn das Report Element gemeinsam mit einem Organisationsbaum im Dashboard eingesetzt wird. Klickt der Anwender auf ein Element im Orgbaum, schreibt das Dashboard Informationen zum gewählten Element in den entsprechenden Dashboard Parameter. Dieser kann dann über ein berechnetes Feld mit der Formel ?PARAMETERNAME an das Berichtselement gebunden werden.

Folgende Dashboard-Parameter sind insbesondere für das Report Element von Bedeutung:

|  |  |
| --- | --- |
| Parameter | Bedeutung / Nutzung |
| S4PLAN\_HIER\_ID | Hierarchie-ID der Hierarchie, in welcher der Anwender auf ein Element geklickt hat |
| S4PLAN\_NODE\_ID | Knoten-ID (S\_CCN\_ID bzw. S\_CCHN\_ID) auf welches der Anwender im Org-Baum geklickt hat |
| S4PLAN\_ELEMENT\_DESC | Bezeichnung des Elements, auf das der Anwender im Org-Baum geklickt hat |

In den Bindings (Zahnrad-Schaltfläche) werden die Berichtsparameter in der Reihenfolge gebunden, in der sie im Reporting Services Report erwartet werden.

WICHTIG: Die Parameter werden in der Reihenfolge des Bindings 1:1 auf die Parameter des Berichts übertragen. Hat der Bericht in der Reihenfolge seiner Parameter, die nicht vom Dashboard gesetzt werden sollen vor solchen, die gesetzt werden sollen, müssen Hilfsbindungen vorgenommen werden.

Beispiel: Der Bericht hat vier Parameter. Der erste und dritte Parameter soll vom Dashboard gesetzt werden. In diesem Fall werden drei Bindings benötigt, das zweite Binding kann mit einem leeren „dummy“ Feld erfolgen. Da nach dem dritten Parameter keine weiteren Parameter mehr vom Dashboard gesetzt werden müssen, werden nach dem dritten Parameter keine weiteren „dummy“ Bindings mehr benötigt.

In den Optionen des Report Elements geben können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| SERVER ADDRESS | URL zum Report Server |
| INTERNAL SERVER ADDRESS FOR SSO | Intern¥ e Serveradresse für SSO |
| REPORT PATH | Vollständiger Pfad auf dem Report Server bis zum anzuzeigenden Bericht |
| SHOW REPORT TOOLBAR | Legt fest, ob die Reporting-Services-Toolbar angezeigt werden soll |

Informationen zu den Adressen erhalten Sie vom 4PLAN Support.

### Parameter

Das Parameter-Element ermöglicht es, Dashboard Parameter auf dem Dashboard anzuzeigen und zu verändern. Da Dashboard Parameter oft zur Steuerung der Abfrage verwendet werden, etwa indem man die zu ladenden Datenarten über einen Parameter auswählen lässt, gibt das Parameter Element den Dashboards mehr Flexibilität und Performance.

Das Parameter Element hat drei wichtige Bindings:

|  |  |
| --- | --- |
| Binding | Bedeutung / Nutzung |
| DISPLAY MEMBER | Im Parameter-Element anzuzeigender Inhalt |
| VALUE MEMBER | Die Ausprägung des Parameters wenn das Display Member gewählt wird |
| DEFAULT VALUE | Wenn nicht leer, wird das Element standardmäßig gewählt |

In den Optionen unter LAYOT können folgende wichtige Einstellungen vorgenommen werden:

|  |  |
| --- | --- |
| OPTION | Bedeutung / Nutzung |
| PARAMETER NAME | Schlüssel des Parameter, muss angegeben werden |
| HIDE APPLY | Legt fest, ob der „Anwenden“ Button beim Parameter-Element angegeben werden soll |
| AUTO APPLY | Legt fest, ob der Dashbard-Parameter sofort gesetzt werden soll, wenn der Anwender den Wert im Parameter-Element ändert |

Für Parameter können Auswahllisten im Parameter Element implementiert werden. Hierzu wird eine Datenquelle benötigt. Software4You liefert eine ganze Reihe entsprechender Prozeduren aus, z.B. db\_S4U\_V2\_PYLIST oder db\_S4U\_V2\_ACCNODELIST.

Das Parameter Element wird an diese Datenquelle gebunden. Dazu wählen Sie im Bindings Fenster unten „DATA SOURCES“ und wählen dann die Abfrage mit den Parameter-Werten.

Das Parameter Element erzeugt automatisch eine Auswahlliste für einwertige Parameter, wenn Sie eine Abfrage binden.

Wenn Sie einen mehrwertigen anbieten wollen, aktivieren Sie erst „Lookup“ beim Parameter. Sie müssen beim Parameter weiter nichts für die Auswahlliste definieren, wichtig ist nur, dass Sie die Eigenschaft „ALLOW MULTISELECT“ beim Parameter aktivieren. Daraufhin wird das Parameter-Element eine mehrwertige Auswahlliste erzeugen und auch mehrere Default-Werte unterstützen.

Wenn Sie einen mehrwertigen Parameter, z.B. Datenarten in einer Semikolon-getrennten Liste an eine Dashboard Prozedur wie z.B. db\_S4U\_V2\_ALLDATA übergeben wollen, erfassen Sie den Paramter S\_PY\_KEYS mit folgendem Ausdruck: Join(PARAMETERNAME,“;“).