Planning Guide (de)

Apparo Fast Edit

Version 3.2.2

Inhalt

1 Einleitung

Für die Abbildung von Planungsfunktionalitäten verwenden wir die Möglichkeit von Fast Edit, **Client-seitig JavaScript auszuführen**. Hierfür gibt es eine Reihe von zusätzlichen JavaScript Methoden zum Lesen/Schreiben von/in Widgets im Edit- und Kalkulationsbereich, die es uns ermöglichen Geschäftslogiken zu definieren.

Client-seitig bedeutet, dass JavaScript im Web-Browser ohne Interaktion mit dem Server ausgeführt wird.

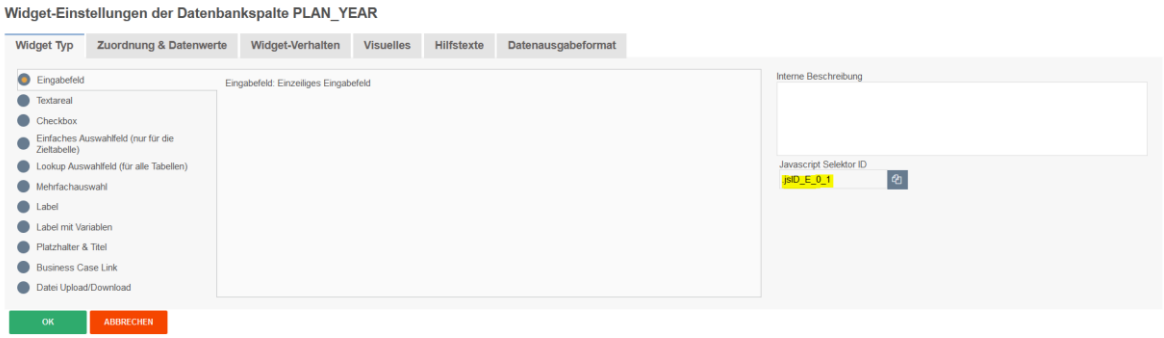
Vorteil: Zahlen verteilen auf Monate und Summierungen aktualisieren erfolgen sofort nachdem der Anwender mit der Tab- oder Enter-Taste ein Wert angepasst hat. Es treten keine Wartezeiten auf, da es keine Kommunikation mit dem Server gibt.

Als Beispiel für den Einsatz wird eine kleine Planungsapplikation entwickelt.

2 JavaScript Selektor ID

Für die eindeutige Zuordnung verfügt jedes Widget über eine JavaScript Selektor ID.

Die JavaScript Selektor ID finden Sie in den Widget-Einstellungen unter Widget Typ:



Zum Kopieren der ID, können sie den Button rechts neben der ID verwenden

2.1 Aufbau der ID

Die Selektor ID sieht wie folgt aus:
.jsID_E_0_0

Der erste Teil der ID ist die Abkürzung für JavaScript ID
.jsID_E_0_0

Der zweite Teil der ID beschreibt den Bereich, in dem das Widget verwendet wird
.jsID_E_0_0

E steht für Edit-Bereich und C steht für Kalkulationsbereich

Die beiden Ziffern stehen für die jeweilige Spalte und Nummer, in der das Widget verwendet wird
.jsID_E_0_0

Der Zähler startet bei Null und wird immer um 1 erhöht.
Die erste Ziffer identifiziert die Spalte, in der das Widget steht und wird in Single Business Cases verwendet. In Table Business Cases bleibt ist der Zähler immer 0, da hier keine Spalten verwendet werden.
Die zweite Ziffer, bildet die fortlaufende Nummerierung der Widgets ab.
Verändern Sie die Reihenfolge der Widgets, dann ändert sich auch die ID.

3 Geschäftslogik im Web-Browser

Eigene JavaScript-Geschäftslogik kann **automatisch** ausgeführt werden, wenn der Anwender im

- **Single Business Case oder**
- **Table Business Case**

im Einfüge oder Änderungs-Modus:

- eine **Checkbox** setzt und löscht
- ein **Eingabefeld** verlässt (oder die Eingabetaste drückt)
- in einem **Lookup Widget (für alle Tabellen)** einen Wert auswählt, ohne Eingabemöglichkeit (d.h. Anwender kann nur Werte auswählen aber nicht die Auswahl der Werte einschränken)

Danach kann automatisch im Browser eine JavaScript-Routine ausgeführt werden, um andere Widget-Werte zu verändern:

- Widget Label
- Widget Label mit Variablen
- Eingabefeld Widget

Achtung: Nur die Widgets der **aktuellen** Datenzeile sind änderbar, ebenso alle Kalkulations-Widgets.

Beispiel:

1. Der Anwender setzt eine Checkbox oder ändert eine Zahl in einem Eingabefeld und verlässt dieses Eingabefeld
2. Die selbstdefinierte JavaScript-Routine wird gestartet.

Die Routine kann nun Werte von anderen Widgets lesen und den Widget-Wert vom Typ Label, Label mit Variablen oder Eingabefeld ändern ohne das ein Submit erfolgt.

In einem Table Business Case können auch die aktuellen Werte einer Spalte summiert werden und z.B. in einem Kalkulations-Widget ausgegeben werden.

3.1 Limitierungen

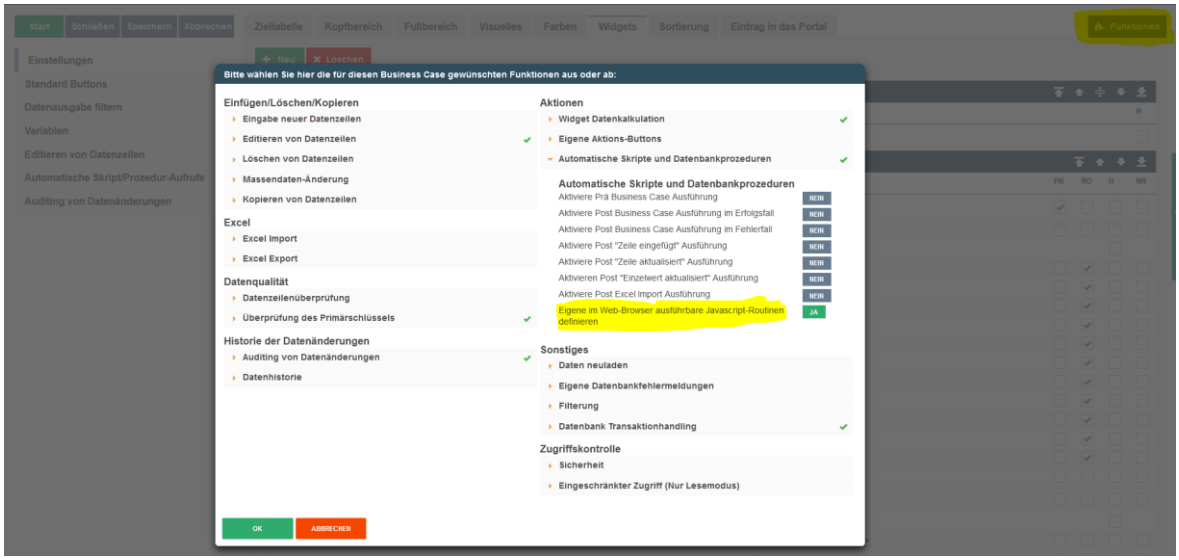
Durch die Ausführung im Web-Browser ergeben naturgemäß einige Einschränkungen:

- Variablen können nur eingeschränkt verwendet werden, diese werden vorab Server-seitig berechnet
- Einen ActionBC könnten Sie zwar mit window.open starten, aber die (Zwischen)Ergebnisse der Berechnungen können so nicht gespeichert werden, da der Zugriff auf die Widget-Referenzen der Berechnungen fehlt

4 Einsatz in einem Table Business Case

4.1 Aktivieren der Funktion

Aktivieren Sie die Funktion „**Eigene im Web-Browser ausführbare JavaScript-Routinen definieren**“ unter Funktionen in den Widget-Einstellungen:



4.2 Verfügbare JavaScript Methoden

Das allgemeine Format für **get** und **set** Methoden:
getAfeWidgetValue(targetElementSelector)

muss im Table Business Case im Edit-Bereich wie folgt erweitert werden:
getAfeTableWidgetValue(sourceElement, targetElementSelector)

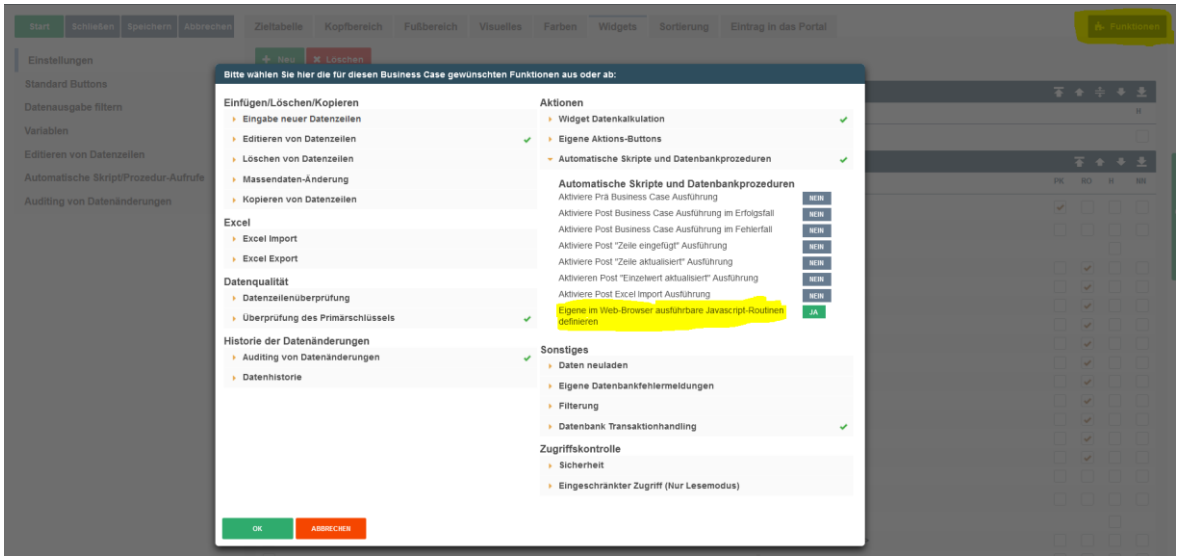
Table ist ein Hinweis für das Programm und sourceElement bezieht sich auf die aktuelle Zeile und **ist immer** 'this'.

Ziel	**Befehl**
Lesen des Widget-Wertes der aktuellen Zeile, Wert ist eine **Zahl**	getAfeTableWidgetNumValue(this, '.jsID_E_0_1');
Lesen des Widget-Wertes der aktuellen Zeile, Wert ist ein **String**	getAfeTableWidgetStringValue(this, '.jsID_E_0_1');
Schreiben in ein Widget der aktuellen Zeile, Wert ist eine **Zahl**	setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_2', calcValueNum);
Schreiben in ein Widget der aktuellen Zeile, Wert ist ein **String**	setAfeTableWidgetStringValue(this,'.jsID_E_0_2', calcValueNum);
Lesen des Wertes eines **Kalkulations-Widgets**, Wert ist eine **Zahl**	getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_1');
Schreiben eines Wertes in ein **Kalkulations-Widget**, Wert ist ein **String**	setAfeWidgetStringValue('.jsID_C_0_1', 'CHANGED');
Lesen eines **Lookup**-Widget **Labels**	var myLabelValue = getAfeTableWidgetLookupLabel(this, '.jsID_E_0_3');
Lesen/aggregieren aller numerischen Werte einer Spalte der aktuellen Seite	getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'sum') ; getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'min') ; getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'max') ; getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'avg') ; Null-Werte werden übersetzt mit 0-Werte

5 Einsatz in einem Single Business Case

5.1 Aktivieren der Funktion

Aktivieren Sie die Funktion „Eigene im Web-Browser ausführbare JavaScript-Routinen definieren“ unter Funktionen in den Widget-Einstellungen:



5.2 Verfügbare JavaScript Methoden

Ziel	**Befehl**
Lesen eines Widget-Wertes, Wert ist eine **Zahl**	getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_1');
Lesen des Widget-Wertes, Wert ist ein **String**	getAfeWidgetStringValue('.jsID_E_0_1');
Schreiben in ein Widget, Wert ist eine **Zahl**	setAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_2', calcValueNum);
Schreiben in ein Widget, Wert ist ein **String**	setAfeWidgetStringValue('.jsID_E_0_2', calcValueNum);
Lesen des Wertes eines **Kalkulations-Widgets**, Wert ist eine **Zahl**	getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_1');
Schreiben eines Wertes in ein **Kalkulations-Widget**, Wert ist ein **String**	setAfeWidgetStringValue('.jsID_C_0_1', 'CHANGED');
Lesen eines **Lookup**-Widget **Labels**	var myLabelValue = getAfeWidgetLookupLabel('.jsID_E_0_3');

6 Lesen/Schreiben von Widget-Werten

6.1 Lesen von Widget-Werten

Mit der Methode ***getAfeWidgetValue(JavaScriptSelektorID)*** können Sie beliebige Widget-Werte auslesen. Die *JavaScriptSelektorID* identifiziert dabei das Widget, dessen Wert wir auslesen wollen.

Für numerische Werte (Zahlen) verwenden Sie *getAfeWidgetNumValue* und
Für String-Werte (Zeichenketten) verwenden Sie *getAfeWidgetStringValue*

6.2 Schreiben von Widget-Werten

Mit der Methode ***setAfeWidgetValue(JavaScriptSelektorID, Wert)*** können Sie in Widgets Werte schreiben. Die ***JavaScriptSelektorID*** identifiziert dabei das Widget, in das wir schreiben wollen und ***Wert*** den Wert, (z.B. eine Zahl) der geschrieben werden soll.

Für numerische Werte (Zahlen) verwenden Sie *setAfeWidgetNumValue* und
Für String-Werte (Zeichenketten) verwenden Sie *setAfeWidgetStringValue*

6.3 Beispielfunktion

In diesem Beispiel wird der Wert des Widgets mit der Referenz ID **.jsID_E_0_0** gelesen und der Wert des Widgets * 2 wieder in das Widget **.jsID_E_1_2** gespeichert, wenn der Anwender das Widget **.jsID_E_0_0** verlässt.

```
$(document).on('change', '.jsID_E_0_0', function(){
  var myValue = getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_0');
  setAfeWidgetNumValue('.jsID_E_1_2', myValue * 2);
})
```

6.3.1 Im Detail

$(document).on('change', '.jsID_E_0_0', function()

Startet eine JavaScript Funktion ***function()*** wenn im Web-Browser ***$(document)*** ein Wert im Widget ***'.jsID_E_0_0'*** geändert wird ***on('change')***.

Der Inhalt der JavaScript Funktion steht in den geschweiften Klammern.

{ var myValue = getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_0');

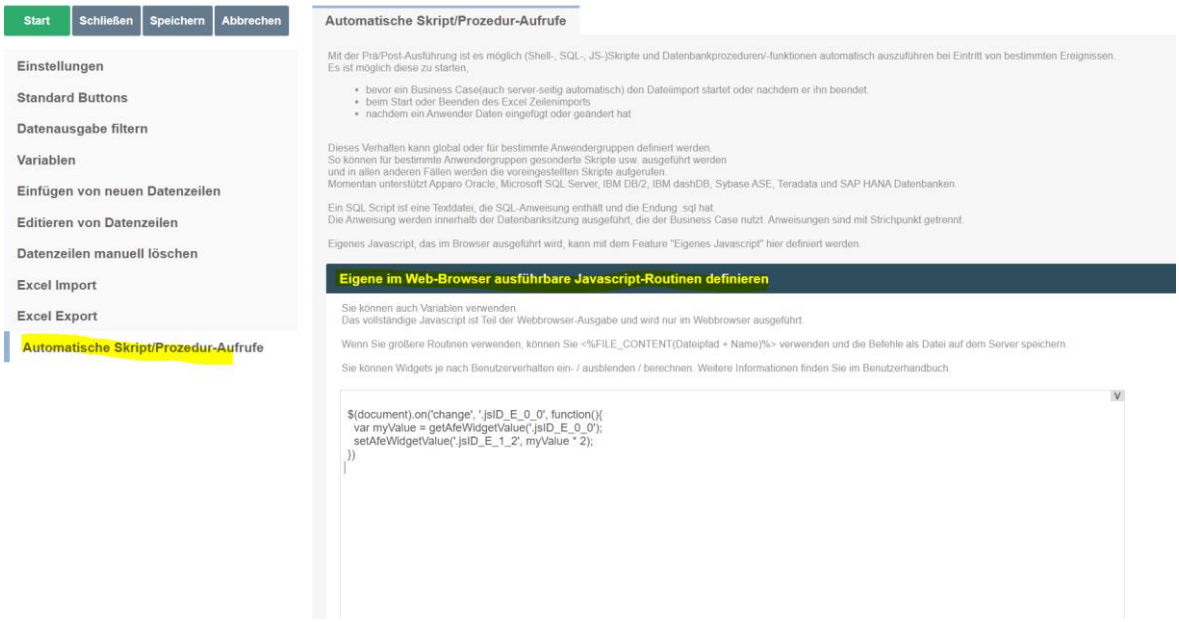
Definiert ***var*** und füllt die JavaScript Variable ***myValue*** mit dem Wert des Widgets ***'.jsID_E_0_0'***

setAfeWidgetNumValue('.jsID_E_1_2', myValue * 2); }

Schreibt den Inhalt der JavaScript Variablen ***myValue*** multipliziert mit 2 **** 2*** in das Widget ***'.jsID_E_1_2'*** als numerischer Wert ***setAfeWidgetNumValue***

Hinweis
Numerischer Wert ist hier wichtig, das System kann so sprach-spezifische Zahlenformate automatisch verwerten, andernfalls gäbe es Probleme z.B. bei der Verwendung verschiedener Dezimaltrenner (123.45 und 123,45)

6.3.2 Einsatz in Apparo



6.4 Möglichkeiten einer Checkbox

Checkboxen können unabhängig vom gesetzten Wert (meist 0 und 1 oder Y und N) gesetzt werden.
Mit true wird das Häkchen gesetzt, mit false wird das Häkchen entfernt.

setAfeWidgetStringValue('.jsID_E_0_3', true);

Mit diesem Aufruf wird das Häkchen (=true) im Checkbox-Widget mit der Referenz ***'.jsID_E_0_3'*** gesetzt.
Da true eine Zeichenkette ist (String Wert) verwenden wir die Methode ***setAfeWidgetStringValue***

Checkboxen können auch einfach versteckt werden.

Im folgenden Beispiel wird die Checkbox, abhängig von ihrem Wert versteckt:

Beispiel:

```
$(document).on('change', '.jsID_E_0_3', function(){
  var myValue = getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_3');
  if(true == myValue) {

document.querySelector('.jsID_E_0_4').parentElement.parentElement.parentElement.parentElement.styl
e.display = "none";
  }
  else {

document.querySelector('.jsID_E_0_4').parentElement.parentElement.parentElement.parentElement.styl
e.display = "table-row";
  }
 });
```

Falls die überprüfte Checkbox gesetzt ist, wird das Checkbox Widget **.jsID_E_0_4 versteckt** oder andernfalls (wieder) **angezeigt.**

6.5 Möglichkeiten von Lookup-Widgets

Lookup Widgets können nur gelesen, aber nicht gesetzt werden.

6.5.1 Lookup-Schlüsselwerte

Die Lookup-Schlüsselwerte können so gelesen werden:

Im Table Business Case:

getAfeTableWidgetNumValue(sourceElement, targetElementSelector)

var myLabelValue = getAfeTableWidgetNumValue(this, '.jsID_E_0_4');

Im Single Business Case:

getAfeWidgetNumValue(targetElement)

var myLabelValue = getAfeWidgetNumValue('.jsID_E_0_4');

6.5.2 Lookup-Ausgabewerte (Label)

Die Lookup-Ausgabewerte können so gelesen werden:

Im Table Business Case:

getAfeTableWidgetLookupLabel(sourceElement, targetElementSelector)

var myLabelValue = getAfeTableWidgetLookupLabel(this, '.jsID_E_0_4');

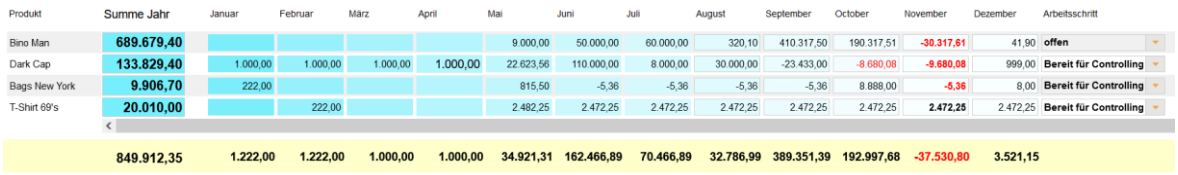
Im Single Business Case:

getAfeWidgetLookupLabel(targetElement)

var myLabelValue = getAfeWidgetLookupLabel('.jsID_E_0_4');

6.6 Aggregieren aller Werte einer Spalte in einem Table Business Case

Es ist möglich Berechnungen über alle verwendeten Zeilen eines Widgets (=Spalte) durchzuführen.
Die Spalte muss numerisch sein.
Es werden alle Werte nur der aktuellen Seite (=alle sichtbaren Datenzeilen) beachtet.
Die Summe kann z.B. in einem Kalkulations-Widget ausgegeben werden.



Produkt	Summe Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Dezember	Arbeitsschritt
Bino Man	689.679,40					9.000,00	50.000,00	60.000,00	320,10	410.317,50	190.317,51	-30.317,61	41,90	offen
Dark Cap	133.829,40	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	22.623,56	110.000,00	8.000,00	30.000,00	-23.433,00	-8.680,08	-9.680,08	999,00	Bereit für Controlling
Bags New York	9.906,70	222,00				815,50	-5,36	-5,36	-5,36	-5,36	8.888,00	-5,36	8,00	Bereit für Controlling
T-Shirt 69's	20.010,00		222,00			2.482,25	2.472,25	2.472,25	2.472,25	2.472,25	2.472,25	2.472,25	2.472,25	Bereit für Controlling
	849.912,35	1.222,00	1.222,00	1.000,00	1.000,00	34.921,31	162.466,89	70.466,89	32.786,99	389.351,39	192.997,68	-37.530,80	3.521,15	

getAfeTableColumnFunction(targetColumnSelector, functionName)

targetColumnSelector bezieht sich auf das Widget, für das die Funktion über alle Zeilen berechnet werden soll.

functionName bezieht sich auf die Funktion und kann eine der folgenden sein:

- **Summe**: getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'sum')
- **Minimum**: getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'min')
- **Maximum**: getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'max')
- **Durchschnitt**: getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'avg')

6.6.1 Beispiel für Summe über eine Spalte

Hierfür benötigen wir ein Kalkulations-Widget (ohne Inhalt) vom Typ Label mit Variablen für die Ausgabe.
Der Ausgabewert wird vom Skript berechnet und eingetragen.

var Summe;

Hiermit definieren wir die JavaScript Variable ***Summe***

Summe = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'sum');

Hiermit befüllen wir die Variable ***Summe*** mit der Berechnung der Summe
getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'sum') über alle sichtbaren Zeilen des Widgets ***'.jsID_E_0_3'***

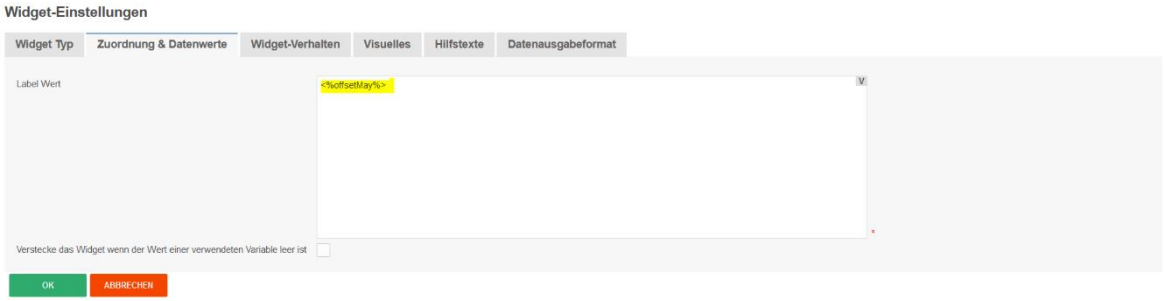
setAfeWidgetNumValue('.jsID_C_0_0', Summe);

Hiermit schreiben wir ***setAfeWidgetNumValue('.jsID_C_0_0', Summe);*** die, in der Variable ***Summe*** gespeicherten Berechnung in das Kalkulations-Widget ***'.jsID_C_0_0'***

6.7 Einsatz von Variablen

Wie in Kapitel 3.1 bereits erwähnt wurde, ist der Einsatz von Variablen nur eingeschränkt möglich. Sollen diese in Berechnungen einfließen, müssen diese zunächst in einem Widget vom Typ Label mit Variablen ausgegeben und anschließend von dort mit der get Methode ausgelesen werden.

Benötigt wird die JavaScript Selektor ID des Widgets



Die Variable wird als Label Wert ausgegeben.

Optional kann das Widget auch als ‚versteckt' ausgeblendet werden

Beispiel:

setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_7', calcValueNum+ getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_20')

Mit ***setAfe*** wird hier in das Widget ***'.jsID_E_0_7'*** der Wert der JavaScript Variablen ***calcValueNum*** geschrieben, addiert mit dem Wert der Apparo Variablen ***<%offsetMay%>***, ausgegeben in Widget ***'.jsID_E_0_20'***

7 Einsatz von größeren JavaScript-Programmen

Mit zunehmender Komplexität empfiehlt es sich, das JavaScript in eine externe Datei auszulagern.

Mit der Variablen:

<%FILE_CONTENT(path+file)%>

können Sie den Inhalt der Datei wieder importieren.

Beispielaufruf der Datei myJsFunctions.txt:

<%FILE_CONTENT(D:\My Data\script\myJsFunctions.txt)%>

Nachfolgend wird die Variable mit dem Inhalt der Datei ersetzt:

myAlert(); // <- Beispielinhalt der Datei

8 Enter-Key für den Aufruf der JavaScript-Routine

Die Eingabetaste wird normalerweise verwendet, um einen Klick auf die OK-Taste zu simulieren.
Soll der Anwender aber mit der Eingabetaste die Berechnungen starten können, so muss die Funktion „ready“ erweitert werden:

```
$(document).ready(function(){
// Der Business Case wurde gestartet, das Calc-Widget ist auf 0 gesetzt
setAfeWidgetNumValue('.jsID_C_0_0', 0);

  disableFormSubmitOnEnter();
})
```

Mit **disableFormSubmitOnEnter();** wird die Eingabetaste umfunktioniert und ruft nur die JavaScript-Routine auf.

9 Beispiel eines Table Business Cases für Planung

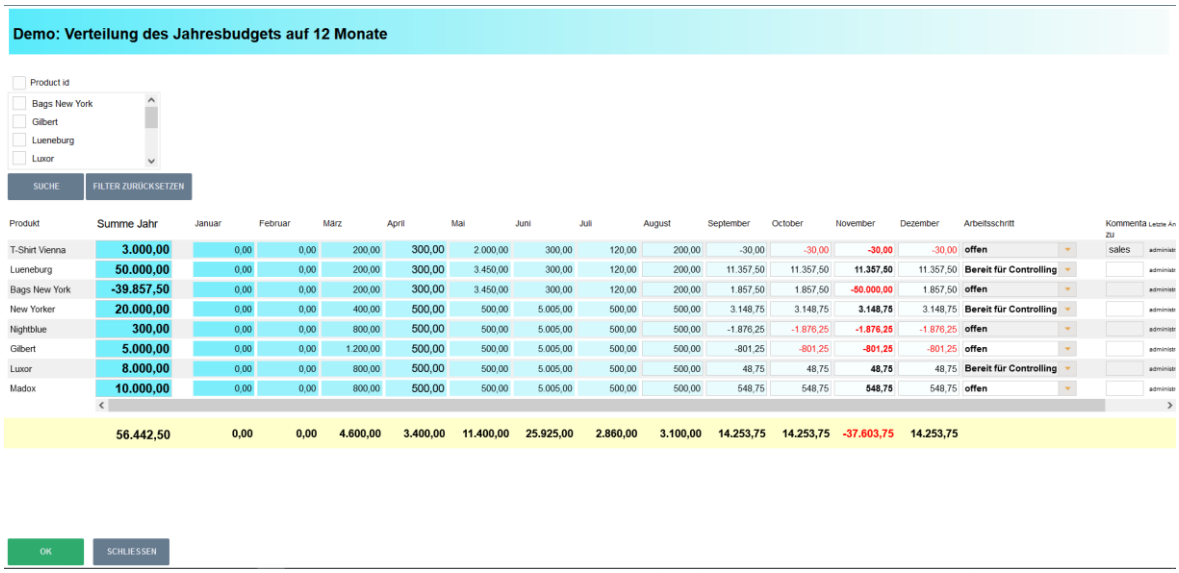
In diesem Beispiel wird eine kleine Planungsanwendung entwickelt.

1. Die eingegebene Jahressumme wird auf die Jahresmonate verteilt, dabei werden die vergangenen Monate ignoriert (diese sind „eingefroren“)

2. Wenn der Anwender einen Monatsplanwert eingegeben hat, dann wird die Jahressumme automatisch aktualisiert

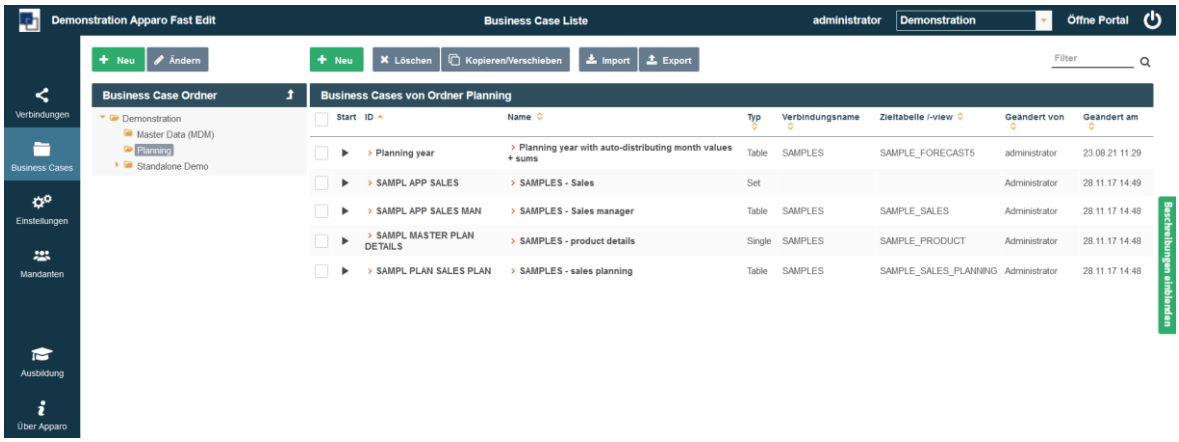
3. Für den Mai wird zusätzlich automatisch ein Wert dazugefügt aus einem „Label with variables“ Widget, das versteckt ist

4. Die Monatssummen über alle ausgewählten Produkte und die Jahressumme werden automatisch berechnet



Diesen Beispiel Business Case finden Sie in der öffentlichen Demo

https://demo.apparo.services



Hinweis
Im Menu ‘Ausbildung’des Apparo Designers finden Sie die Making-of-Videos zu diesem Business Case.

Das Skript:

```
// sum of a product was changed:
$(document).on('change', '.jsID_E_0_1', function(){

// get current value of the sum widget:
  var myValue = getAfeTableWidgetNumValue(this, '.jsID_E_0_1');

// Date calculations...
  var currentDate = new Date();
  var currentMonth = currentDate.getMonth() +2;
  var months = 13 - currentMonth;

  //calculate sum of values in the past
  var sumOfPast = 0;
  if (currentMonth >= 2 ) {   sumOfPast =                  getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_3'); };
  if (currentMonth >= 3 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_4');   };
  if (currentMonth >= 4 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_5');  };
  if (currentMonth >= 5 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_6');  };
  if (currentMonth >= 6 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_7');  };
  if (currentMonth >= 7 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_8');  };
  if (currentMonth >= 8 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_9');  };
  if (currentMonth >= 9 ) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_10');  };
  if (currentMonth >= 10) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_11'); };
  if (currentMonth >= 11) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_12'); };
  if (currentMonth == 12) {   sumOfPast = sumOfPast + getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_13'); };


// change values of future months and current only
// toFixed(2) rounds the value to 2 decimal places, but the result is string. The '+' in the begin convert this string into English number
var calcValueNum = + (((myValue-sumOfPast) / months).toFixed(2));

  if (currentMonth == 1 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_3', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 2 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_4', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 3 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_5', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 4 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_6', calcValueNum); }

// for May additional the calculated value of E_0_17 must be added.
// this is an example how to use calculated values from the database, e.g. SQL. The value is stored in a hidden widget of type "Label with variables"
  if (currentMonth <= 5 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_7', calcValueNum+ getAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_17')  ); }

  if (currentMonth <= 6 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_8', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 7 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_9', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 8 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_10', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 9 ) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_11', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 10) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_12', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 11) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_13', calcValueNum); }
  if (currentMonth <= 12) {   setAfeTableWidgetNumValue(this,'.jsID_E_0_14', calcValueNum); }

   // because the particular values may be rounded, recalculate the SUM in order to reflect the sum of rounded values
   calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_3', function(){
  // january value was changed
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_4', function(){
  // February value was changed
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_5', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_6', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_7', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_8', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_9', function(){
```

```
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_10', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_11', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_12', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_13', function(){
  calculateYearSum(this);
})

$(document).on('change', '.jsID_E_0_14', function(){
  calculateYearSum(this);
})

function calculateYearSum(elem) {
// make a sum of all months of the current product
  var yearSum =  getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_3');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_4');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_5');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_6');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_7');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_8');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_9');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_10');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_11');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_12');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_13');
   yearSum = yearSum + getAfeTableWidgetNumValue(elem,'.jsID_E_0_14');

// recalculate all month sums of all products
   calculateColumnSums();

// set sum of year of current product
   setAfeTableWidgetNumValue(elem, '.jsID_E_0_1', yearSum);


}

function calculateColumnSums() {

// recalc all month sums

var m;
m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'sum');
setAfeWidgetNumValue('.jsID_C_0_3', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_4', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_4', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_5', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_5', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_6', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_6', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_7', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_7', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_8', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_8', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_9', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_10', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_10', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_11', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_11', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_12', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_12', m);
```

```
m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_13', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_13', m);

m = getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_14', 'sum');
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_14', m);

// calc total sum and display it, value is the sum of all products
setAfeWidgetNumValue( '.jsID_C_0_1',
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_3', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_4', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_5', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_6', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_7', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_8', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_9', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_10', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_11', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_12', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_13', 'sum') +
  getAfeTableColumnFunction('.jsID_E_0_14', 'sum')  );
}



$(document).ready(function(){
// Business Case was started, this function will be called automatically, the calc widget are updated

// pressing enter key means new event and not making submit
  disableFormSubmitOnEnter();

// calc month sums:
  calculateColumnSums();

})


function onAfeFormReload() {
 $(document).ready(function(){
// Business Case after submit (e.g. pressing OK button) is calling this function automatically

// enter key means new event
  disableFormSubmitOnEnter();

// calc month sums:
  calculateColumnSums();
 })
}



$(document).on('focus', '.jsID_E_0_1', function(){

// the user has clicked into the sum widget. Now this function is called automatically.
// This is helpful if you want to make calculations directly after user clicked into a widget

// ... place for activities

} )
```