

Cheatsheet APEX

Tree

SQL Code

alte tree

```
select 0 as status,
       3 as einrueck,
       (select s.starname from star s where s.starnum = m.starnum) as title,
       null as icon,
       m.mvnum as mvnum,
       null as tooltip,
       apex_util.prepare_url('f?p='||:app_id||':1:':||:app_session||':T:::P1_Starnum:'
|| m.starnum) as link from movstar m
-- :1: ist die Page Seite | :P1_Starnum: ist der Parameter (Löschen beim
einfügen bitte)
union
select 1,
       1,
       'alle filme' as title,
       null,
       0 as mvnum,
       null,
       null from dual
union
select -1,
       2,
       mvtitle as title,
       null,
       mvnum,
       null,
       null from movie order by mvnum
```

- 1 ist der Stamm (oberste)
- -1 sind die Äste
- 0 sind die Blätter

IMPORTANT

Wenn man überprüfen will, ob ein Ast Null ist, verwenden wir Folgendes:

tree für exists

```
select -1, -- -1 bei exists damit der Ast angezeigt wird
      2,
      ...
      null from irgendwas
      where exists (...)
union
select 0, -- 0 bei not exists
      2,
      ..
      null from irgendwasAnderem
      where not exists (...)
```

Der Tree sollte mit den gebrauchten Tabellen dann so aussehen:

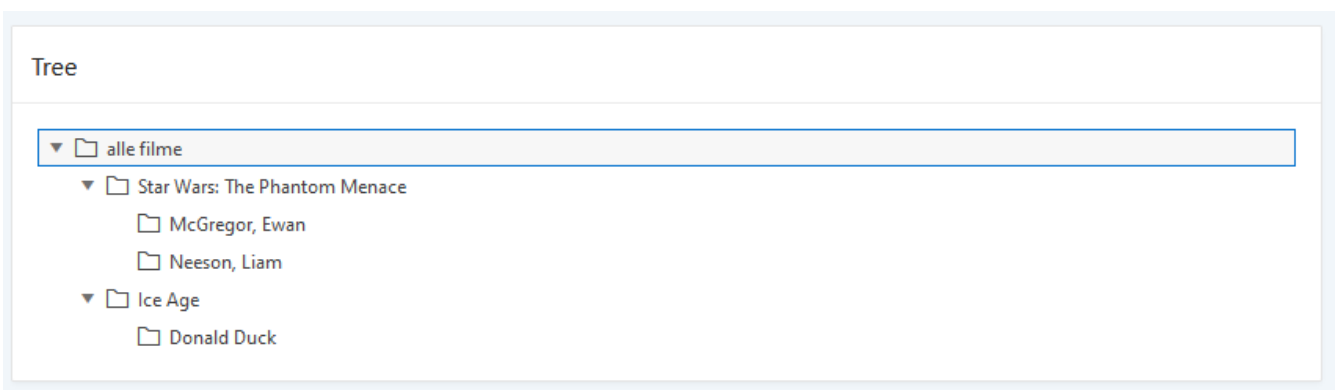


Figure 1. Ausgabe

Wenn man auf einen Actor drückt, wird nur die Id mitgegeben. Um den Namen oder etwas anderes in den Textfields zu bekommen, muss man das dann ein **Select** ausführen.

Werte in den Feldern setzen

IMPORTANT

Bei jedem Textfeld ein **SELECT** schreiben damit die werte eingesetzt werden.

Source

Type **SQL Query (return single value)**

SQL Query

```
SELECT STARNAME FROM STAR WHERE starnum = :P1_STARNUM;
```

Used **Always, replacing any existing value in session state**

Post Calculation Computation

Maintain Session State **Per Session**

Figure 2. Select statement für andere Zeilen

Report

```
Select * from Fehlermeldung where knr = :P1_SELECTLIST or :P1_SELECTLIST = -10
```

List of Values

Type **SQL Query**

SQL Query

```
select k.kname d, knr r from Kunde k
```

Display Extra Values **Yes** No

Display Null Value **Yes** No

Null Display Value **alle**

Null Return Value **-10**

Cascading LOV Parent Item(s)

Source

Type

Static Value

Static Value

-10

Used

Only when current value in session state is null

Post Calculation Computation

Validation

Settings

Highlighted Date

Minimum Date

&P1_KORREKTURSTART.

Maximum Date

Show

On icon click

Show other Months

Yes

No

Navigation List for

None

Figure 3. Datum überprüfen

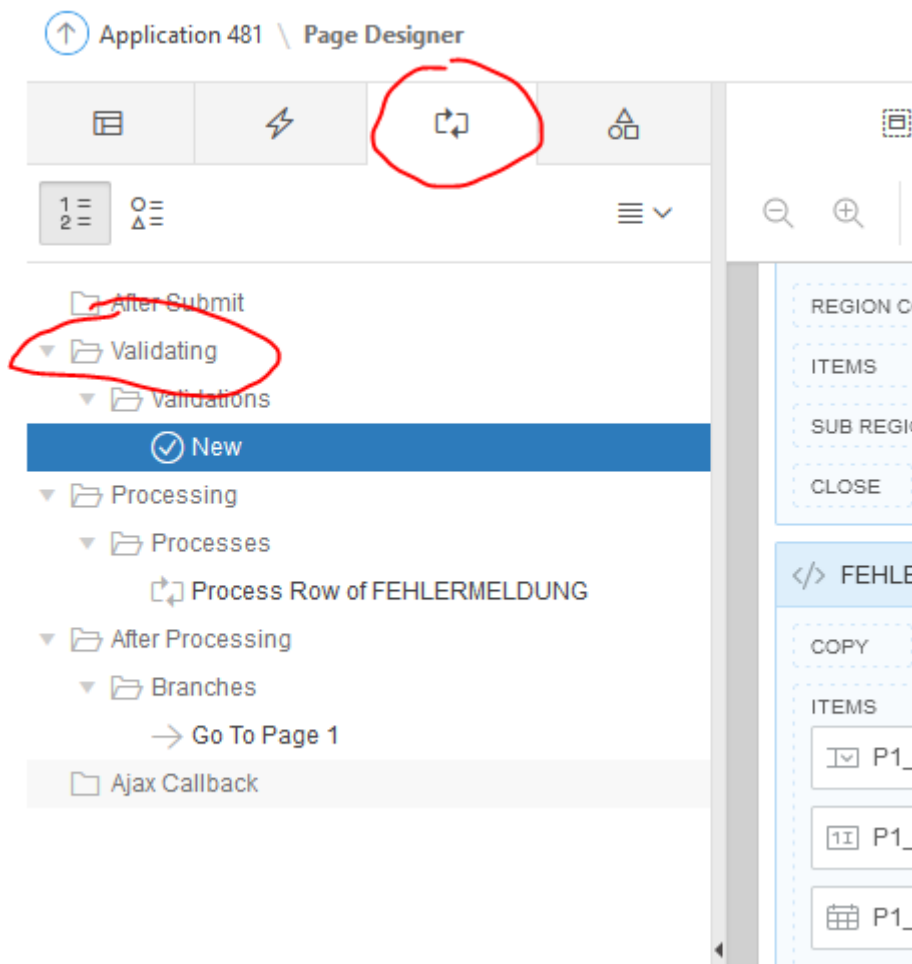


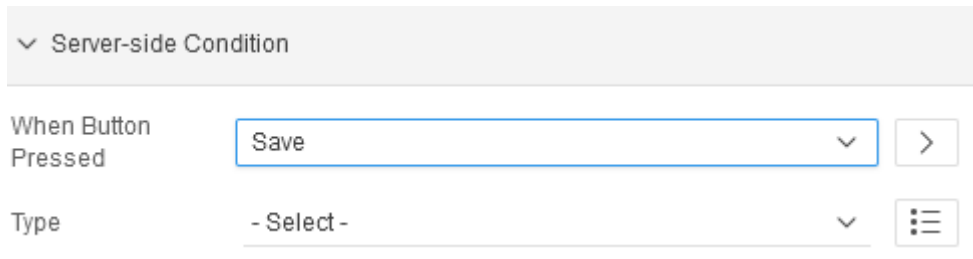
Figure 4. Rechtsklick auf validation um neue zu erstellen

Sequence	10
Validation	
Editable Region	- Select -
Type	Rows returned
SQL Query	<pre>select * From lizenz where knr = :P1_KNR and pnr = :P1_PNR</pre>
Always Execute	Yes No
Error	

Images ("POST")

Der Post wird verwendet, um Bilder zu den Schauspielern hinzuzufügen. Also eigentlich ein Update.

Man erstellt einen Process der z.B. Update heißt. Hier weist man dann den Button zu, welcher dann der Auslöser des Processes ist.



▼ Server-side Condition

When Button Pressed: Save

Type: - Select -

Figure 5. Wenn Button Save gedrückt wird, wird der Process ausgeführt

Der folgende Save Code sieht so aus:

Save Process

```
declare
    v_blob blob;
    v_thum blob;
    v_mimeType varchar2(4000); --Braucht man nicht unbedingt
    v_count number;

    v_oi_bild   ordimage := null;
    v_oi_thumb  ordimage := null;

begin

    apex_debug.message('P1_UPLOAD: %s', :P1_UPLOAD); --debug option optional

    select count(*) into v_count from apex_application_temp_files
        WHERE name = :P1_UPLOAD; -- gibts eine file?

    if v_count != 0 then
        SELECT blob_content , mime_type -- optional | file wird selected
        INTO v_blob, v_mimeType
        FROM apex_application_temp_files
        WHERE name = :P1_UPLOAD; -- UPLOAD ist die file

        v_oi_bild := ordimage(v_blob);
        v_oi_bild.setproperties();
        v_oi_thumb := ordimage(v_thum);

        -- Thumbnail generieren
        v_oi_bild.processcopy(
            command => 'maxScale=100 100',
            dest    => v_oi_thumb
        ); --maxScale -> gröÙe

        v_thum := v_oi_thumb.getContent(); -- zuweisung
    end if;
```

```

UPDATE star
SET STARNAME = :P1_STARNAME,
    BIRTHPLACE = :P1_BIRTHPLACE,
    CNTRYID = :P1_CNTRYID,
    STARBORN = :P1_STARBORN,
    STARDIED = :P1_STARDIED,
    SEX = :P1_SEX,
    DEATHCAUSE = :P1_DEATHCAUSE,
    THUMBNAIL = v_thum --,
    --MIMETYPE = v_mimeType
where STARNUM = :P1_STARNUM;

```

end;

IMPORTANT

Die einzelnen Felder müssen gleich sein

Page Items



Region Star Form

10	P1_STARNUM	Starnum	Display Only
20	P1_STARNAME	Starname	Text Field
30	P1_BIRTHPLACE	New	Text Field
40	P1_CNTRYID	New	Text Field
50	P1_STARBORN	Starborn	Date Picker
60	P1_STARDIED	Stardied	Date Picker
70	P1_SEX	Sex	Text Field
80	P1_DEATHCAUSE	Deathcause	Text Field
90	P1_UPLOAD	Upload	File Browse...

Blob in Tabelle als Column

Unter:

→ SQL Workshop → (links) "Tabelle" → add column

gibt man dann folgendes ein, um eine Blob column zu erstellen:

Schema: **IF170055** ?

Table: **STAR** ?

* Add Column ?

☐ Preserve Case

Type ?

Length ?

Precision ?

Scale ?

Nullable ?

Figure 6. neue column (Blob)

Report füllen

Um den Report dann zu füllen, verwenden wir folgenden Code:

Blob in report

```
Select starnum, starname, birthplace, cntryid, starborn, sex, dbms_lob.getlength  
(THUMBNAIL) THUMBNAIL FROM Star;
```

IMPORTANT

Wichtig ist es bei dem Blob(Thumbnail) `dbms_lob.getlength(THUMBNAIL)` `THUMBNAIL` zu verwenden

Allgemein Wichtiges

Classic Report

Report findet man unter:

Regions → Classic Report

Rechts unter Source Findet man auch die SQL Query um den Report zu füllen.

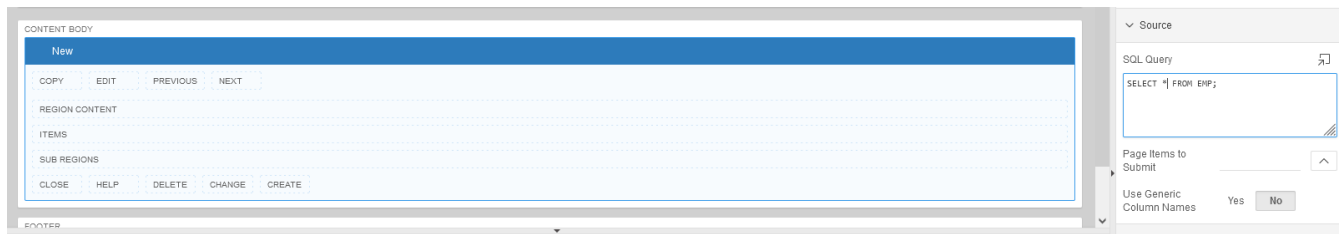


Figure 7. Einfacher Report mit den Werten einer Tabelle.

Diagramme

Diagramme findet man unter Layout → Regions → Chart

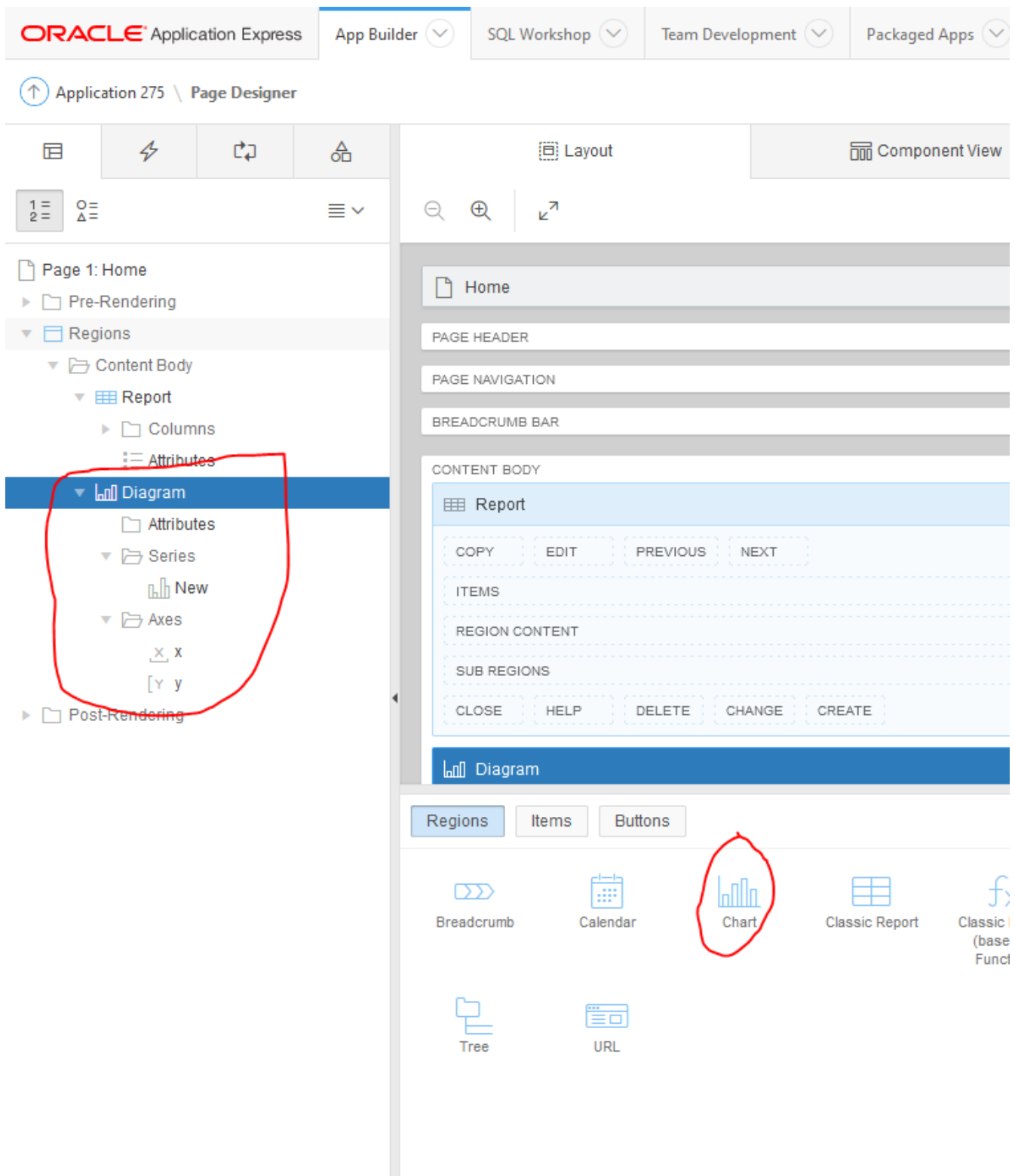


Figure 8. Links das erstellte Diagram | Rechts die Option Chart

Unter **Attributes** kann man auswählen was für ein Diagramm es sein soll.

Attributes → (rechts) Chart → Type → `Auswahl Diagrammtyp`

Unter **Series** kann man die Diagramme dann "Zeichnen". Wenn man z.B. eine neue Serie erstellt wird eine neue Linie gezeichnet.

Wenn man auf eine **Serie Clicky Clicky** macht, hat man die Option eine SQL Query einzugeben.

Series → New → (rechts) Source → Type: SQL Query → SQL Query

Beispiel für Linien Diagramm mit SQL Query:

Es wird der umsatz mit dem Jahr+Monat in X gespeichert | Das wird als Label verwendet

```
Select umsatz_eur,CONCAT(CONCAT(Monat, ' '), Jahr) AS X from verkauf
```

Series

Filter Properties

Identification

Name: New

Execution Options

Sequence: 10

Source

Type: SQL Query

SQL Query

```
Select umsatz_eur,CONCAT(CONCAT(Monat, ' '), Jahr) AS X from verkauf
```

Page Items to Submit

Column Mapping

Series Name	- Select -
Label	X
Value	UMSATZ_EUR
Custom Tooltip	- Select -
Legend Tooltip	- Select -
Label Tooltip	- Select -
Custom Column	- Select -

Figure 9. Einistellung

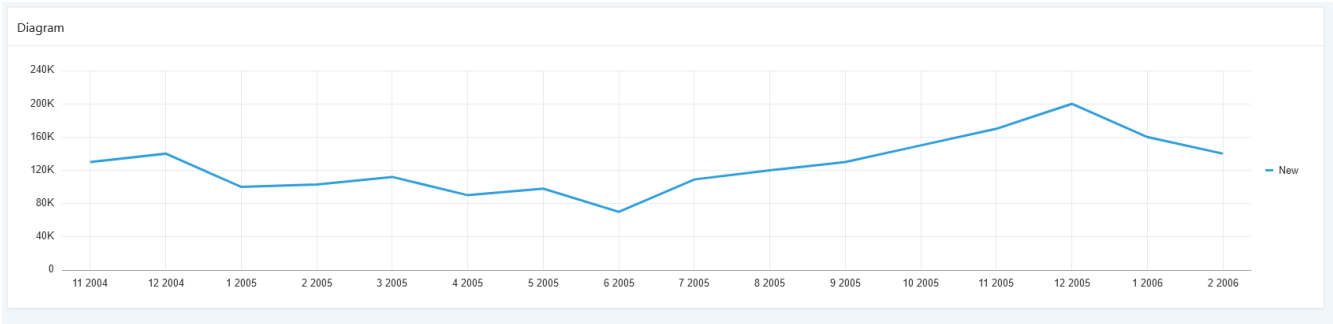


Figure 10. Output

Weitere Diagram Queries:

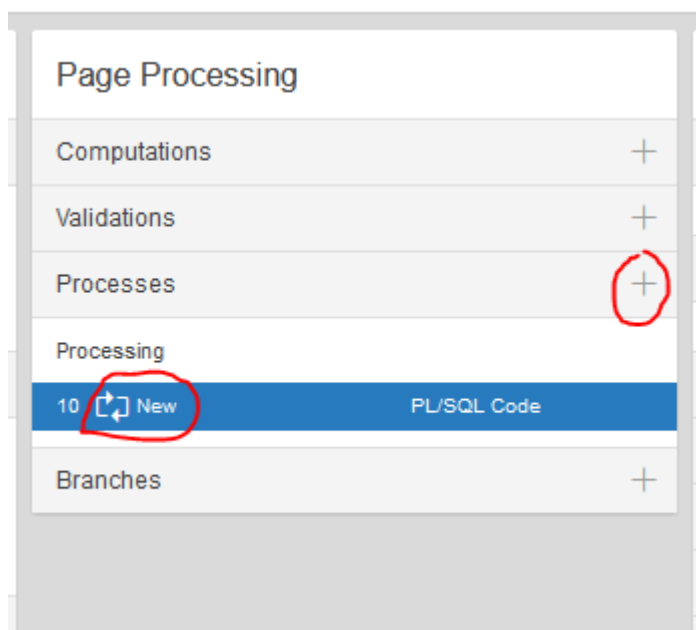
```
Select "verkaufid", "JAHR", "MONAT", "UMSATZ_EUR", "WERBUNG_TV_EUR",
"WERBUNG_ZEITG_EUR", "ANZAHL_VERKAEUFER",
sum(umsatz_eur) over (partition by jahr order by monat rows between unbounded
preceding and current row) as kum_umsatz from "VERKAUF"
```

```
select CONCAT(CONCAT(Monat, ' '), Jahr) AS X, avg(UMSATZ_EUR) over(order by jahr,
monat rows between 1 PRECEDING and 1 following) test from verkauf;
```

Process

Um einen Process zu erstellen, geht man unter:

Component View → Page Processing → Process → +



Wenn man dann auf new *Clicky Clicky* macht, kann man rechts einstellen was der Process machen soll.

Filter Properties

▼ Identification

Name Insert_Into_Textfield

Type PL/SQL Code

▼ Source

PL/SQL Code

```
SELECT 'This is a text' Into :P1_NEW FROM DUAL;
```

▼ Execution Options

Sequence 10

Point Processing

Editable Region - Select -

Run Process Once Per Page Visit (default)

Figure 11. Einstellung des Processes

In dem PL/SQL Code Block schreibt man was der Process machen soll. Hier z.B. setzt er einen Text in ein Textfield.

Hier wird der Auslöser definiert:

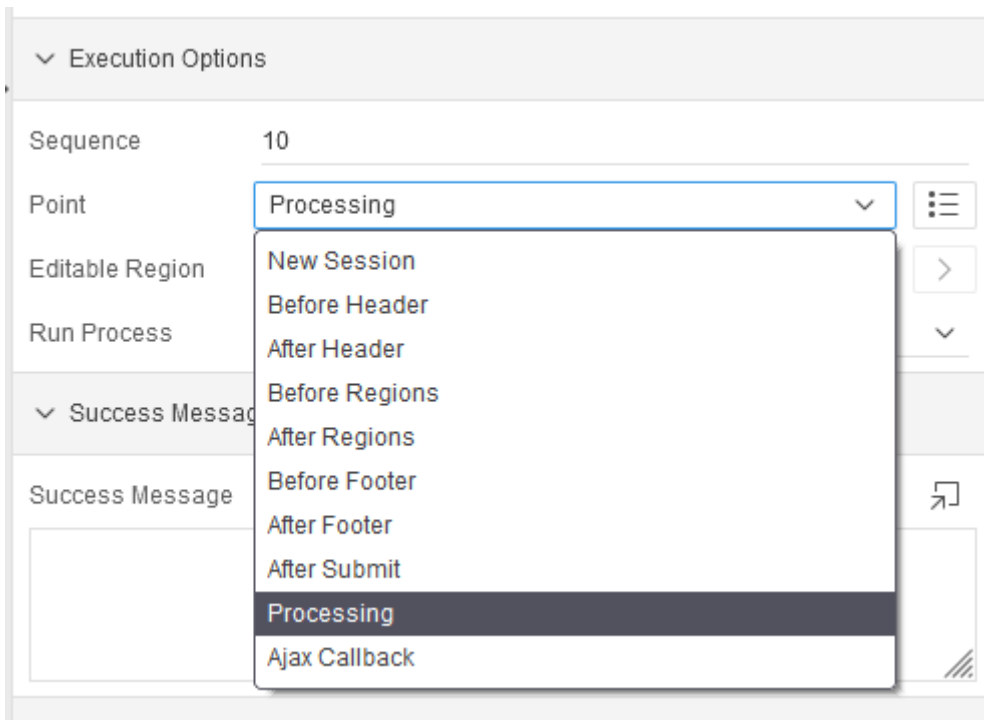
▼ Server-side Condition

When Button Pressed P1_BUTTON

Type - Select -

Figure 12. When Button Pressed

Wenn man aber einen Process **After Submit** auslösen möchte, stellt man das hier ein:



Images

Wenn man Bilder einfügen möchte, geht man rechts oben auf das Zeichen mit den Symbolen.

Location:

Application 174 \ Shared Components \ Static Workspace Files

Figure 13. Location wo das Foto Hochgeladen wird

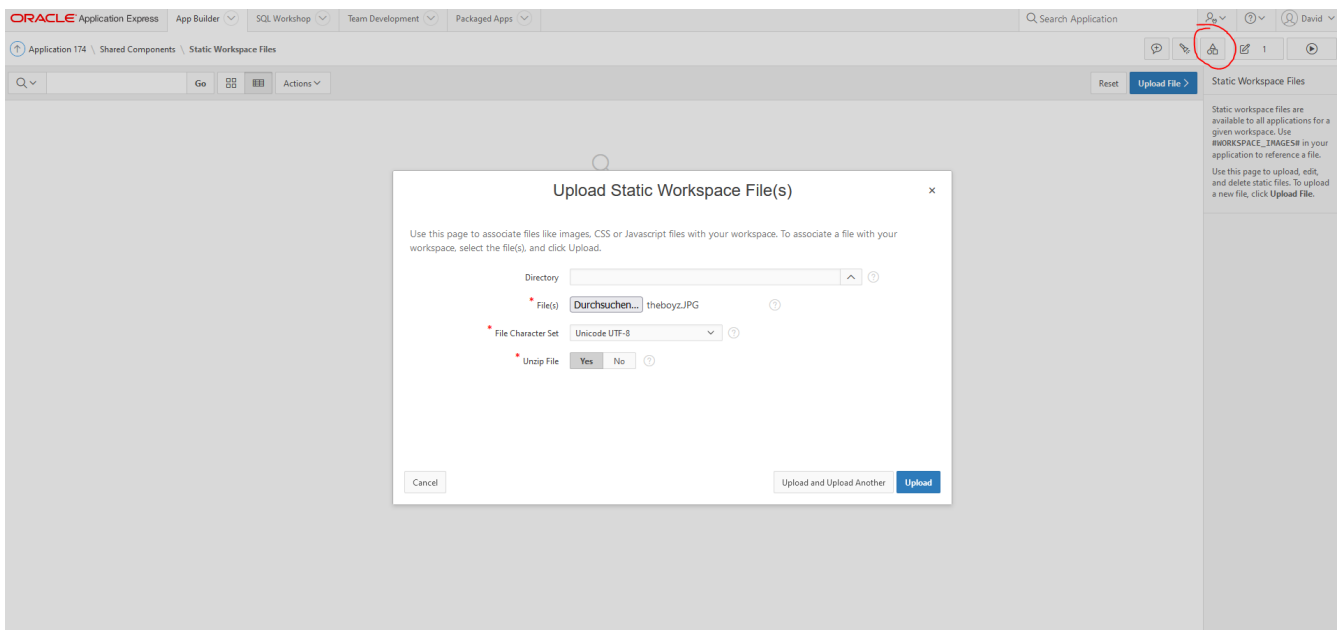


Figure 14. Bild aussuchen und dann **Upload**

Name ↑	Mime Type	Size	Reference	File
theboyz.JPG	image/jpeg	23KB	#WORKSPACE_IMAGES#theboyz.JPG	Download

Figure 15. Was nach dem # kommt ist der Path

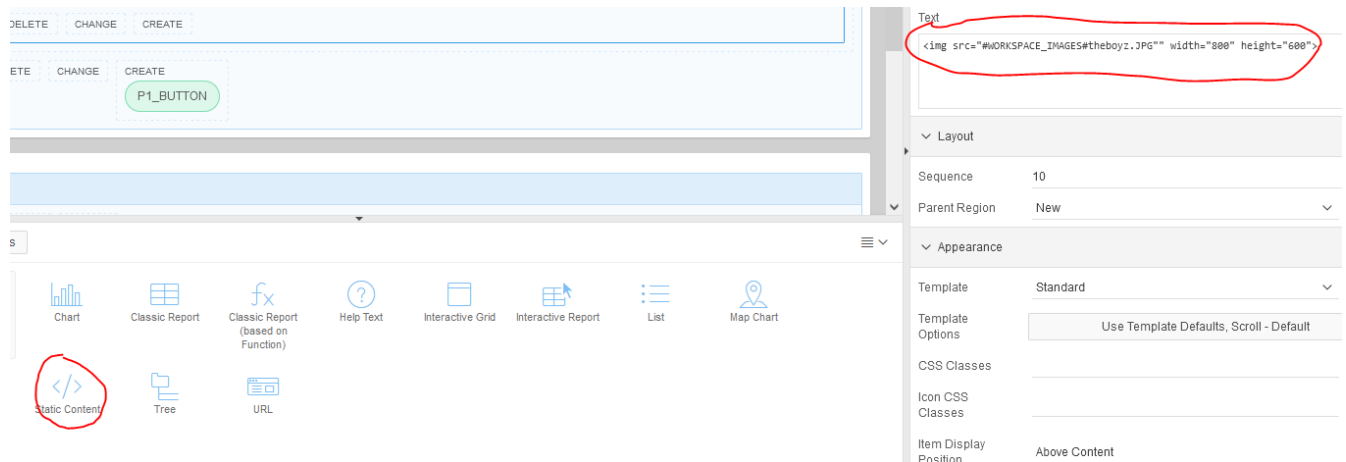


Figure 16. Bild Anzeigen

static content

```

```

Redirect

Um einen Link zu erstellen, verwenden wir z.B. einen Report mit einer Column.

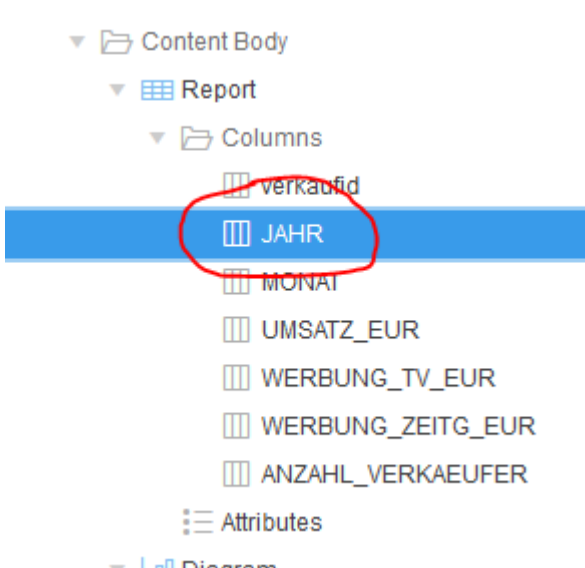


Figure 17. Ausgewählte Column

Rechts dann unter Identification → Type und dann die gewählte Zeile wählen.

Identification

Column Name: JAHR

Type: Link

Heading: Plain Text

Alignment: Plain Text (based on List of Values)

Layout: Link

Sequence: 2

Column: start

Weiter unten auf der rechten Seite dann unter Link das auswählen was gemacht werden soll.

Link

Target: Page 2

Link Text:

Link Attributes:

Column Formatting: apex-edit-pencil.png

CSS Classes: apex-edit-pencil-alt.png

CSS Style: apex-edit-page.png

Sorting: apex-edit-view.png

Figure 18. Target auswählen also Seite | und den Link Text also das was angezeigt wird

Link Builder - Target

▼ Target

Type: Page in this application

Page: 2

▼ Set Items

Name	Value
P2_NEW	#JAHR#

▼ Clear Session State

Clear Cache

Reset Pagination: ☒ Yes ☐ No

> Advanced

Cancel Clear OK

Figure 19. Beim Target folgendes auswählen um einen Text auf der zweiten Seite anzeigen zu lassen

Tree Emp

```
select case when connect_by_isleaf = 1 then 0
           when level = 1 then 1
           else -1
end as status,
level,
"ENAME" as title,
null as icon,
"EMPNO" as value,
null as tooltip,
null as link
from "#OWNER#".EMP
start with "MGR" is null
connect by prior "EMPNO" = "MGR"
order siblings by "ENAME"
```

Wichtiges aus dem Doodle Beispiel

Credit: htl-profis-doodle

Seleccct List

```
select termin d, posid r from abstimmung_position where kopfid = :P3_KOPFID
```

Create Tables

SQL Workshop → SQL Commands

IMPORTANT Die Befehle nach der Reihe einfügen

```
CREATE TABLE abstimmung(  
    kopfid NUMBER(5, 0) NOT NULL,  
    name VARCHAR2(100),  
    CONSTRAINT pk_abstimmung PRIMARY KEY(kopfid)  
);  
  
CREATE TABLE abstimmung_position(  
    kopfid NUMBER(5, 0) NOT NULL,  
    posid NUMBER(5, 0) NOT NULL,  
    termin DATE,  
  
    CONSTRAINT pk_abstimmung_position PRIMARY KEY(posid),  
    CONSTRAINT fk_abstimmung FOREIGN KEY(kopfid) REFERENCES abstimmung(kopfid)  
)  
  
CREATE TABLE abstimmung_ergebnis(  
    ergid NUMBER(5, 0),  
    posid NUMBER(5, 0),  
    name VARCHAR2(1000),  
    ergebnis VARCHAR2(1),  
  
    CONSTRAINT pk_abstimmung_ergebnis PRIMARY KEY(ergid),  
    CONSTRAINT fk_abstimmung_position FOREIGN KEY(posid) REFERENCES  
abstimmung_position(posid),  
    CONSTRAINT chk_abstimmung_ergebnis CHECK(UPPER(ergebnis) LIKE 'Y' OR UPPER  
(ergebnis) LIKE 'N')  
)
```

Sequence erstellen

→ SQL-Workshop

- Object Browser
- Rechts aufs Plus
- Sequence
- Jeweiligen Namen in Sequence Name
- Next
- Create Sequence

Create Sequence

Define

Schema IF170055 ⓘ

Sequence Name ⓘ

☒ Preserve Case

Start With 1 ⓘ

Minimum Value ⓘ

Maximum Value ⓘ

Increment By 1 ⓘ

☐ Cycle

Number to Cache ⓘ

☐ Order

Database sequences are database objects used to generate integer values according to rules defined when the sequence is created. Database sequences are generally used to populate table primary keys.

Cancel

Next >

Doodle komplett

Create Application

- Desktop
- **Name:** Doodle
- **Pages:** Home-Page löschen
- **Add Page**
- Select Report

Create Application

×

Select Page Type:

Blank

Report

Report and Form

Form

Editable Interactive Grid

Master Detail

Chart

Action: Add a report

Page Source

Table

?

Table Name

ABSTIMMUNG

?

Report Type

Interactive Report

Interactive Grid

Classic Report

?

Cancel

Help

Add Page

- **Add Page**
- **Authentication Scheme:** No Authentication
- **Date-Formats:** optional auch leer sinds ok :)
- **Create Application**

Master Detail Page

- **Create Page**
- **Select Form**
- **Select Single Page Master Detail**

Create Master Detail

×

Page Attributes

Type **Master Detail**

* Page Number ?

* Page Name ?

Page Mode **Normal** Modal Dialog ?

Breadcrumb ?



Cancel

Next >

Create Master Detail

×



Navigation Menu

Navigation Preference ☐ Do not associate this page with a navigation menu entry ?
☒ **Create a new navigation menu entry**
☐ Identify an existing navigation menu entry for this page ?

* New Navigation Menu Entry ?

Parent Navigation Menu Entry

- No parent selected -

Abstimmung

 ?



Cancel

Next >

Create Master Detail

✓ ✓ Master Source ○

* Master Region Title

* Table / View Owner

* Table / View Name

* Primary Key Column

Primary Key Column 2

* Select Columns

⌕

»

>

<

«

KOPFID (Number)

NAME (Varchar2)

↑

↑

↓

↓

< Cancel
Next >

Create Master Detail

Detail Source

* Detail Region Title

Show Only Related Tables: ☒ Yes ☐ No

Table / View Owner **IF170012**

* Table / View Name ABSTIMMUNG_POSITION

* Primary Key Column POSID (Number)

Primary Key Column 2 - Select Column -

* Master Detail Foreign Key KOPFID -> KOPFID

* Select Columns

KOPFID (Number)

POSID (Number)

TERMIN (Date)

< Cancel
Create

- **Create**
- **KOPFID** auswählen und in der Default-Section die Sequence angeben

1

2

Page 2: Abstimmung erstellen

Pre-Rendering

Regions

Content Body

Master

Columns

☒ APEX\$ROW_SELECTOR

☐ APEX\$ROW_ACTION

☒ KOPFID

☐ NAME

Attributes

Region Buttons

☒ SAVE

Detail

Columns

Attributes

Post-Rendering

Default

Type Sequence

Sequence seq_kopfid

Duplicate Copies Existing Value Yes No

- **Optional:** Name links auswählen und als Textfeld
- **Columns von Detail** links aufklappen
- **POSID** auswählen
- Vorgang wiederholen - andere Sequence natürlich :)

- **Datepicker** auswählen
- **Rechts unter Settings** → Show auf Both

Selbst Abstimmen

- Neue Page erstellen
- Report → Interactive Grid

Create Interactive Grid

×

Page Attributes

Type

Interactive Grid

* Page Number

?

* Page Name

?

Page Mode

Normal

Modal Dialog

?

Breadcrumb

- do not use breadcrumbs on page -

▼

?

<

Cancel

Next >

- Keinen neuen Navigation Entry

Create Interactive Grid ×

✓ ✓ ● Report Source

Editing Enabled Yes No ?

* Source Type ☒ Table ☐ SQL Query ?

* Table / View Owner IF170012 ?

* Table / View Name ABSTIMMUNG_ERGEBNIS (table) ?

Primary Key Column ERGID (Number) ?

Primary Key Column 2 - Select Column - ?

* Select Columns ?

ER

ERGID (Number)

↑

>>

POSID (Number)

↑

>

NAME (Varchar2)

↓

<

ERGEBNIS (Varchar2)

↓

<
Cancel
Create

- **Create**

- **Abstimmen Region** links auswählen
- Vorhandene SQL Query mit Folgender ändern

```

select ERGID,
       POSID,
       NAME,
       ERGEBNIS
from ABSTIMMUNG_ERGEBNIS
where posid in (select posid from abstimmung_position where kopfid=:P3_KOPFID)
  
```

- **In Component View:** Neues Page Item erstellen,

Name	P3_KOPFID
Type	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; display: flex; align-items: center;"> Hidden ▼ <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div> </div> </div> </div>

- Region auswählen, gibt ja eh nur eine ;)

- Columns links aufklappen

- **ERGID** auswählen → zu Default

The screenshot shows a form with a section titled 'Default'. Inside, there is a 'Type' dropdown menu currently set to 'Sequence'. Below it, there is a 'Sequence' text field containing the value 'seq_ergid'.

- **POSID** auswählen
- Type zu Select List ändern
- Bei List of Values als Type SQL Query auswählen

```
select termin d, posid r from abstimmung_position where kopfid = :P3_KOPFID
```

d ... display

r ... return value oder so

- **Save**
- **Name** auswählen
- Type zu Textfield ändern
- **Ergebnis** auswählen
- Type zu Select List ändern
- Bei List of Values als Type Static Values auswählen

```
STATIC:Ja;Y,Nein;N
```

Graph

- Neue Page erstellen → **Chart** → **Bar**

Create Chart

×



Page and Region Attributes

* Page Number ?

* Page Name ?

* Page Mode **Normal** Modal Dialog ?

Breadcrumb ?



Cancel

Next >

- Keinen neuen Navigation Entry
- Soll wie folgt ausschauen:

Create Chart

×



Source

Source Type ☐ Table ☒ SQL Query ?

* SQL Query ?

```
1 select null, TERMIN,  
2   (select count(*) from ABSTIMMUNG_ERGEBNIS erg  
3    where pos.POSID = erg.POSID and erg.ERGEBNIS='Y') as Count  
4 from ABSTIMMUNG_POSITION pos where pos.KOPFID = :P4_KOPFID;
```

Page Items to Submit ^ ?

Maximum Rows ?



Cancel

Next >

```
select null, to_char(TERMIN, 'DD-MM-YYYY') as Termin,  
       (select count(*) from ABSTIMMUNG_ERGEBNIS erg  
        where pos.POSID = erg.POSID and erg.ERGEBNIS='Y') as Count  
from ABSTIMMUNG_POSITION pos where pos.KOPFID = :P4_KOPFID;
```

Create Chart ×

✓ — ✓ — ✓ — ✓ — ● Column Mapping

Chart Type: **Bar** ?

Orientation: Horizontal ▼ ?

* Label Column: TERMIN ▼ ?

* Value Column: COUNT ▼ ?

< Cancel
Create

- **Create**
- Optional: Links Series 1 auswählen und umbenennen (z.B. zu Result)
- **Save**
- **In Component View:** Neues Page Item erstellen,

Name
P4_KOPFID

Type

Hidden ▼

⋮
—
—

- Region auswählen, gibt ja eh nur eine ;)
- **Save**

Auf Page 1 wechseln

- **Abstimmung Region** auswählen
- SQL Query auf Folgende ändern

```
select name, kopfid, 'Ergebnis' as Ergebnis from abstimmung
```

- **Columns links** aufklappen

- **KOPFID** auswählen → Type auf Hidden Column
- **Name** auswählen → Type auf Link ändern → **No Link Defined** Button betätigen und zu folgendem ändern

Link Builder - Target

Target

Type

Page in this application

Page

3

Set Items

Name

Value

P3_KOPFID

#KOPFID#

Clear Session State

Clear Cache

Reset Pagination

Yes

No

Advanced

Cancel

Clear

OK

- Linktext in der Select List auf das 1. ändern (NAME)
- **Ergebnis** auswählen → Type auf Link ändern → **No Link Defined** Button betätigen und zu folgendem ändern

Link Builder - Target

Target

Type

Page in this application

Page

4

Set Items

Name		Value		
P4_KOPFID	^	#KOPFID#	^	X
	^		^	

Clear Session State

Clear Cache

Reset Pagination

Yes

No

Advanced

Cancel

Clear

OK

- Linktext in der Select List auf das 1. ändern (ERGEBNIS)

Credits für doodle:

- Jonas Birklbauer
- Nico Bojer
- Tarik Hošić