script_radarboard_chart_tech_udim.js

0 0

Introduction

We will cover:

- 1. Initialization of the chart components.
- 2. Handling user interactions.
- 3. Managing data updates and dynamic changes.

Code flow

17

cursorOverStyle: "pointer",

Initialization of the chart components

We start by setting up the container for the radar chart. This container will hold all the elements of the chart.

Next, we add a menu label to the container. This label acts as a menu button for visualization options.

```
tooltip: am5.Tooltip.new(root, { paddingBottom: 5, paddingTop: 3, pointerOrientation:"left" }),
18
19
        tooltipX: 28,
        tooltipY: 18,
20
        tooltipText: "[fontWeight: 500 fontSize: 12px #fff]Menü zur Auswahl\neiner Visualisierung",
21
        background: am5.Rectangle.new(root, {
22
          fill: am5.color(0x000000),
23
          fillOpacity: 0
24
25
        })
      }));
26
```

We then define the radar chart itself, specifying its dimensions and other properties.

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
 ✓ Up to date

```
var chartTechUDim = containerTechUDim.children.push(am5radar.RadarChart.new(root, {
40
41
        radius: radiusUDimRadarboard, //grösse chart in container, 80% lässtplatz für legende etc.
        innerRadius: radiusHoleDimUebersichtSeriesTausch, //grösse loch in der mitte
42
        panX: false,
43
        panY: false,
44
        wheelX: "panX",
45
        scale: scaleChartUDim,
46
        //dx: 50, //chart besser in mitte zentrieren, legend dann unten zurück schieben
47
        //dy: -50,
48
        dx: 100, //chart besser in mitte zentrieren, legend dann unten zurück schieben
49
50
        dy: -35,
        startAngle: -120,
51
        endAngle: 240,
52
53 }));
```

To manage the legend, we create a pseudo legend that allows toggling the visibility of other legends.

🖺 js/script_radarboard_chart_tech_udim.js 💚 Up to date

```
//---- pseudo Legend um andere Legend anzeigen und verbergen zu können------
56
   var legendUDimFilterAnzeigen = chartTechUDim.children.push(am5.Legend.new(root, {
57
        nameField: "categoryX",
58
        /* y: am5.percent(39), */
59
        /* y: 355, */
60
       dy: 385,
61
       x: -87,
62
        /* dx: -10, */
63
        useDefaultMarker: true,
64
        layout: root.verticalLayout
65
66
   }));
   legendUDimFilterAnzeigen.markers.template.setup = function (marker) {
67
        var check = am5.Graphics.new(root, {
68
            fill: am5.Color.brighten(am5.color(0xfffffff), 0),
69
```

```
fillOpacity: 0.8,
layer: 50,
svgPath: "M15.75 2.527c-.61-.468-1.46-.328-1.902.321-6.325 9.255L4.04 8.328a1.3 1.3 0 0 0-1.
};
check.states.create("disabled", {
fillOpacity: 0
```

We also define the main legend for the chart, setting its layout and appearance.

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date

});

```
var legendTechUDim = chartTechUDim.children.push(am5.Legend.new(root, {
    nameField: "categoryX",
    /*    y: am5.percent(39), */
    dy: 415,
    dx: -112,
    useDefaultMarker: true,
```

```
95
        /* layout: root.verticalLayout */
        layout: am5.GridLayout.new(root, {
96
            maxColumns: 2,
97
            /* fixedWidthGrid: true */
98
99
        })
    }));
100
    legendTechUDim.valueLabels.template.set("forceHidden", true); //macht Legende kompakter
101
102
    //----- Legend marker size und Aussehen-----
103
    legendTechUDim.markers.template.setup = function (marker) {
104
        var check = am5.Graphics.new(root, {
105
            fill: am5.Color.brighten(am5.color(0xffffff), 0),
106
            scale: 0.9,
107
            fillOpacity: 0.7,
108
            layer: 50,
109
            svgPath: "M15.75 2.527c-.61-.468-1.46-.328-1.902.321-6.325 9.255L4.04 8.328a1.3 1.3 0 0 0-1
110
        });
111
        check.states.create("disabled", {
112
            fillOpacity: 0
113
```

```
124 fontWeight: "500"
125 });
```

We add a static title to the center of the radar chart.

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
Up to date

```
129 //var textStatisch = "[fontWeight: 500 fontSize: 0.8em]Technologische\nUnterdimensionen";
    var textStatisch = "";
130
     var titleHoleTechUDim = chartTechUDim.children.push(am5.Label.new(root, {
131
         //interactive: true,
132
         //tooltipText: "[fontWeight: 400 fontSize: 1em]Einschätzung der Schwerpunkte der\nProjekte auf (
133
134
         text: textStatisch,
         textAlign: "center",
135
        fontWeight: 400,
136
         x: am5.percent(50),
137
         y: am5.percent(50),
138
         dy: -8, // etwas nach oben rücken da dynamisch drunter etwas abstand haben soll
139
         centerY: am5.percent(50),
140
         centerX: am5.percent(50),
141
         background: am5.Rectangle.new(root, {
142
             fill: am5.color(0x000000),
143
             fillOpacity: 0
144
         })
145
146 }));
```

Additionally, we add a dynamic title that can be updated based on user interactions.

🖺 js/script_radarboard_chart_tech_udim.js 🛭 🗸 Up to date

```
149 /* var textDynamischStandAntrag = "[fontStyle: italic fontWeight: 400 fontSize: 1em]Stand Antrag[/]
    var textDynamischStandZB2021 = "[fontStyle: italic fontWeight: 400 fontSize: 1em]Stand ZB[/]";
150
     var textDynamischStandTagung2021 = "[fontStyle: italic fontWeight: 400 fontSize: 1em]Projektabschlus
151
     var textDynamisch = textDynamischStandAntrag; // wird in slider event handler dynamisch mit neuem te
152
153
     var titleHoleTechUDimDynamisch = chartTechUDim.children.push(am5.Label.new(root, {
154
         text: textDynamisch,
155
156
         textAlign: "center",
        fontWeight: 500,
157
         x: am5.percent(50),
158
         y: am5.percent(50),
159
         dy: -5,
160
         centerY: am5.percent(50),
161
         centerX: am5.percent(50)
162
163 }));
```

We configure the chart's grid and axes, setting properties like color and visibility. js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
Up to date //#endregion ///----A.2 End Init Themes, Container, Chart, Legend, Title------//#region ///-----A.3 Konfiguration Chart, Grid, Legend, Tooltip, Axes-----167 //grid in chart auf farbe weiss setzen damit es unsichtbar wird 168 root.interfaceColors.set("grid", ColorGrid); 169 170 var yAxisTechUDim = chartTechUDim.yAxes.push(am5xy.ValueAxis.new(root, { 171 //visible: false, 172 min: 0, 173 max: 100, /// !!wenn über 100 erzeugt ring aussen aber ohne range daher nicht abschaltbar, wird 174 //max: 100, 175 numberFormat: "#'%'", 176 177 strictMinMax: true, 179 //extraMax: 0.1, //geht wegen grid? nur in 10% schritten renderer: am5radar.AxisRendererRadial.new(root, { minGridDistance: 50, opposite: true }) 180 181 })); js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \(\square \) Up to date 183 //yAxisTechUDim.yAxes.set("max", "108"); 184 185 var yRendererTechUDim = yAxisTechUDim.get("renderer"); 186 yRendererTechUDim.grid.template.setAll({ 187 188 stroke: ColorGrid, strokeWidth: 0.05 189 190 }); 192 yRendererTechUDim.labels.template.setAll({

```
minPosition: 0.05,
193
         maxPosition: 1,
194
         fill: ColorBlackYAxisText,
195
         //fill: ColorBlack,
196
        fontSize: "0.75em",
197
        fontWeight: "bold",
198
199
         inside: true,
         visible: false //false für ausblenden beschriftung Y Achse
200
```

```
201 });
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

203 yRendererTechUDim.ticks.template.setAll({
204    maxPosition: 0.95,
205    stroke: ColorBlackYAxis,
206    strokeWidth: 0.5,
207    dy: -1, //ticks nach oben da label nach unten um 5 points wegen ring und 100% text
208    visible: false //false für ausblenden ticks
209 });
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \square \) Up to date
211 yAxisTechUDim.labelsContainer.set("dy", "4");
212
213 // Create axes and their renderers, xAxis zweimal für Dim und für UDim
214 var xRendererTechUDim = am5radar.AxisRendererCircular.new(root, {});
215 xRendererTechUDim.labels.template.setAll({
         //fontSize: fontSizeUDimLabel, //wird in range individuell festgelegt, damit flexibler und pro
216
         fontSize: 0.1,
217
        textType: "circular",
218
        //radius: 12,
219
        fill: ColorWhite, //damit text nicht doppelt erscheint, range druckt auch noch mal text
220
221
        //damit text nicht doppelt erscheint, range druckt auch noch mal text
        inside: false,
222
```

```
237 });
238
239 xRendererTechUDim.labels.template.setAll({
240    oversizedBehavior: "wrap",
241    textAlign: "center"
242 });
```

Handling user interactions

We add zoom buttons to the container, allowing users to zoom in and out of the chart.

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
 ✓ Up to date

```
244 /// Zoom buttons
245 var buttonsTechUDim = containerTechUDim.children.push(am5.Container.new(root, {
         //var buttons = container.children.push(am5.Container.new(root, {
246
         layout: root.horizontalLayout,
247
        x: am5.percent(100),
248
249
        dx: -95,
250
         y: am5.percent(0),
251
         //dy: -2,
252
    }));
     var currentScaleTechUDim = 1; //scale für zoom button + und - des graphen
253
     function createButtonTechUDim(text, kat, textTooltip) {
254
         var buttonTechUDim = buttonsTechUDim.children.push(am5.Button.new(root, {
255
             paddingTop: -4, paddingRight: -4, paddingBottom: -4, paddingLeft: -4, marginLeft: 3, scale:
256
             tooltip: am5.Tooltip.new(root, { pointerOrientation: "horizontal" }),
257
             tooltipText: textTooltip,
258
259
             label: am5.Label.new(root, { text: text, fontSize: 9, fill: colorTextButton, })
260
         }));
         buttonTechUDim.events.on("click", function () {
261
             if (kat == "Z1") { //zoom in
262
                 currentScaleTechUDim = currentScaleTechUDim + 0.05; chartTechUDim.set("scale", currentS
263
```

We create tooltips for different series in the chart, providing additional information on hover.

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
 ✓ Up to date

```
//bZ1TechUDim = createButtonTechUDim("[fontSize: 11px white fontWeight: 500]+[/]", "Z1", "[fontSize: 290 //bZ2TechUDim = createButtonTechUDim("[fontSize: 11px white fontWeight: 500]-[/]", "Z2", "[fontSize: 291 //bZ3TechUDim = createButtonTechUDim("[fontSize: 11px white fontWeight: 400]100%[/]", "Z3", "[fontSize: 292 ///tooltip für UDim mit Namen der projekte aufbauen, dann dynamisch in series bullet zuweisen 294 var tooltipNamenProjekteSeries1 = [];
295 var tooltipNamenProjekteSeries2 = [];
296 var tooltipNamenProjekteSeries3 = [];
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
     textTooltipProjekteSeries3 = "[fontSize: 14px fontWeight: 500]Dimension in Ansätzen / keine Aussage
298
     textTooltipProjekteSeries2 = "[fontSize: 14px fontWeight: 500]Dimension vorhanden in Vorhaben:\n[for
299
      textTooltipProjekteSeries1 = "[fontSize: 14px #eee fontWeight: 500]Dimension ausgeprägt in Vorhaben
300
301
302
     for (var i = 0; i <= 2; i++) {
303
          tooltipNamenProjekteSeries1[i] = [];
304
305
          tooltipNamenProjekteSeries2[i] = [];
          tooltipNamenProjekteSeries3[i] = [];
306
307 }
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
     function createTooltipNamenProjekte(nameDatensatz, indexDatensatz) {
309
         datensatz = nameDatensatz;
310
311
         // console.log("nameDatensatz:", datensatz);
         tooltipNamenProjekteSeries1[indexDatensatz] = [];
312
         tooltipNamenProjekteSeries2[indexDatensatz] = [];
313
         tooltipNamenProjekteSeries3[indexDatensatz] = [];
314
315
         for (var indexUDim = 0; indexUDim < datensatz.length; indexUDim++) {</pre>
316
             //tooltipNamenProjekteSeries2[indexUDim] = "";
317
             startProjekt = 1; endProjekt = 34;
318
             for (var indexValue = startProjekt; indexValue <= endProjekt; indexValue++) { //value1 bis</pre>
319
                 //* console.log("iUDim,Projekt,value:" + indexUDim + "," + projekteNamen[indexValue - 1]
320
                 if (datensatz[indexUDim]["value" + indexValue] == 0) { tooltipNamenProjekteSeries3[index
321
                 if (datensatz[indexUDim]["value" + indexValue] == 1) { tooltipNamenProjekteSeries3[index
322
323
                 if (datensatz[indexUDim]["value" + indexValue] == 2) { tooltipNamenProjekteSeries2[index
                  if (datensatz[indexUDim]["value" + indexValue] == 3) { tooltipNamenProjekteSeries1[index
324
```

```
335
336 //#endregion ///-----A.3 End Anpassung Chart, Grid, Legend, Tooltip, Axes, Zoom Buttons------
337 //#endregion ///-----A End Set Root, Loading Indicator, Themes, Container, Title, Filter, Buttons-
```

We initialize and configure the series for the radar chart, defining how each series should be displayed.

```
//#region ///-----B.1 Init & Konfiguration Serie, Range ------
341
342 // Create series für UDim extra series
    /// series 3 aussen neu innen Bewertung 0-1 keine Aussagen
343
     var series3TechUDim = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarColumnSeries.new(root, {
344
345
         categoryXField: "dimension",
         fill: ColorGrauValue3,
346
347
         stacked: true,
       name: "keine Aussage oder in Ansätzen",
348
       xAxis: xAxisTechUDim,
349
       yAxis: yAxisTechUDim,
350
       valueYField: "value3",
351
        /* valueXField: "id" */
352
         valueXField: "id"
353
354 }));
```

356 series3TechUDim.columns.template.setAll({
357 fillOpacity: fillOpacitySeriesKeineAussage,
358 strokeWidth: 1,
359 width: am5.percent(100)
360 });

```
360  });
361
362  series3TechUDim.columns.template.adapters.add("fill", function (fill, target) {
363     var id = target.dataItem.get("valueX"); //array coplors f\u00e4ngt bei 0 an, dim id f\u00e4ngt bei 1 an
364     //console.log("series3 id:" + id);
365     return series3TechUDimColors[id - 1];
366  });
```

js/script_radarboard_chart_tech_udim.js
Up to date

```
368 var labelTechUDimSeries3 = [];
369 var circleTechUDimSeries3 = [];
370 var series3TechUDimCounter = 0;
371 var tooltipMitProjektNamenSeries3 = "";
372
```

```
373 series3TechUDim.bullets.push(function () {
374    color = series3TechUDimColors[series3TechUDimCounter];
375    color = am5.Color.brighten(color, -0.3);
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

377  ///tooltip mit den Projektnamen ergänzen damit in UDim radar sichtbar welche Porjekte ausgeprägt, vo.
378  //* textTooltip = "[fontSize: 1em]Dimension [fontSize: 1em fontWeight: bold]keine Aussage\noder kein
379  textTooltip = "[fontSize: 14px fontWeight: 500]Dimension in Ansätzen/keine Aussage in Vorhaben:";
380  tooltipMitProjektNamenSeries3 = textTooltip + "\n[fontSize: 1.2em][fontSize: 13px fontStyle: italic]
381  //tooltipMitProjektNamenSeries3 = textTooltip + ":\n[fontSize: 14px]" + tooltipNamenProjekteSeries3[
```

```
series3TechUDimCounter = series3TechUDimCounter + 1;
383
384
    var container = am5.Container.new(root, {});
385
386
    circleTechUDimSeries3[series3TechUDimCounter] = container.children.push(am5.Circle.new(root, {
        interactive: true,
387
        radius: 15,
388
       tooltipY: -7,
389
       //fill: color,
390
       fill: ColorWhiteCircleFill,
391
        fillOpacity: fillOpacityWhiteCircleSeries3,
392
393
        //stroke: root.interfaceColors.get("background"),
        strokeWidth: 0.0,
394
395 }));
```

```
is/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

403 tooltipCircle.label.setAll({ /// wrap automatisch in tooltip label funktioniert!!

404 oversizedBehavior: "wrap",

405 maxWidth: 350

406 });
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
     circleTechUDimSeries3[series3TechUDimCounter].states.create("hover", { scale: 1.1, fillOpacity: 0.4
414
415
     labelTechUDimSeries3[series3TechUDimCounter] = container.children.push(am5.Label.new(root, {
416
         text: "{valueY}",
417
         fontSize: fontSizeUDimValue,
418
        fontWeight: 400,
419
        //fill: ColorWhite,
420
        fill: color,
421
       //fill: colorLabelCircleSeries3,
422
        centerY: am5.p50,
423
         centerX: am5.p50,
424
         populateText: true
425
426 }));
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date
     /// series 2 mitte Merkmal adressiert
     var series2TechUDim = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarColumnSeries.new(root, {
437
         categoryXField: "dimension",
438
         fill: ColorWhite,
439
        stacked: true,
440
       name: "Dimension vorhanden",
441
        xAxis: xAxisTechUDim,
442
       yAxis: yAxisTechUDim,
443
         valueYField: "value2",
444
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
    series2TechUDim.columns.template.setAll({
455
456
         //tooltipText: "[fontSize: 14px fontWeight: 500]{name}:\n[fontSize: 13px fontWeight: 400]{textLc
         fillOpacity: fillOpacitySeriesVorhanden, ///keine farbe definiert, da diese von range kommt und
457
         strokeWidth: 1,
458
         width: am5.percent(100)
459
460
    });
461
     series2TechUDim.columns.template.adapters.add("fill", function (fill, target) {
462
         var id = target.dataItem.get("valueX"); //array coplors fängt bei 0 an, dim id fängt bei 1 an
463
         return series2TechUDimColors[id - 1];
464
465 });
```

```
467 var labelTechUDimSeries2 = [];
468 var circleTechUDimSeries2 = [];
    var series2TechUDimCounter = 0;
469
    var tooltipMitProjektNamenSeries2 = "";
470
471
472
473
    series2TechUDim.bullets.push(function () {
474
       color = series2TechUDimColors[series2TechUDimCounter];
475
       color = am5.Color.brighten(color, -0.3);
476
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \sqrt{Up to date} \)

479 ///tooltip mit den Projektnamen ergänzen damit in UDim radar sichtbar welche Porjekte ausgeprägt, vo.
480 textTooltip = "[fontSize: 14px fontWeight: 500]Dimension vorhanden in Vorhaben:";
481 textTooltipMitProjektNamenSeries2 = textTooltip + "\n[fontSize: 1.2em][fontSize: 13px fontStyle: ita
```

```
484
    var container = am5.Container.new(root, {});
485
486 //if (wertValue2 >= 0) { /// circle mit label nur an datenpunkt anbringen wenn wert value >0 ist
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
488 circleTechUDimSeries2[series2TechUDimCounter] = container.children.push(am5.Circle.new(root, {
       interactive: true,
489
       radius: radiusLabelUDimValue,
490
       fill: ColorWhiteCircleFill,
491
        fillOpacity: fillOpacityWhiteCircleSeries2,
492
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
        tooltipY: -7,
494
        strokeWidth: 0.5,
495
496 }));
  498 var tooltipCircle = am5.Tooltip.new(root, { getFillFromSprite: false });
499 tooltipCircle.get("background").setAll({
        fillOpacity: 0.95,
500
501
        fill: am5.Color.brighten(color, 0.7)
502 });
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
     tooltipCircle.label.setAll({ /// wrap automatisch in tooltip label funktioniert!!
403
        oversizedBehavior: "wrap",
404
        maxWidth: 350
405
406 });
  509 circleTechUDimSeries2[series2TechUDimCounter].setAll({
510
        tooltip: tooltipCircle,
        //tooltipText: "[fontSize: 1em #fff]Dimension [fontSize: 1em fontWeight: bold]adressiert[/][#ffj
511
         tooltipText: textTooltipMitProjektNamenSeries2,
512
513 });
```

series2TechUDimCounter = series2TechUDimCounter + 1;

```
515 circleTechUDimSeries2[series2TechUDimCounter].states.create("hover", { scale: 1.1, fillOpacity: 0.2
516
    labelTechUDimSeries2[series2TechUDimCounter] = container.children.push(am5.Label.new(root, {
517
        text: "{valueY}",
518
       fontSize: fontSizeUDimValue,
519
       fontWeight: 400,
520
      // fill: color,
521
       fill: colorLabelCircleSeries2,
522
      centerY: am5.p50,
523
       centerX: am5.p50,
524
       populateText: true
525
526 }));
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
        return am5.Bullet.new(root, {
528
          locationY: 0.5,
529
           sprite: container
530
        });
531
532 });
  534 /// series 1 innnen Merkmal sehr ausgeprägt jetzt aussen
535 var series1TechUDim = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarColumnSeries.new(root, {
536
        categoryXField: "dimension",
537
       stacked: true,
538
       name: "Dimension sehr ausgeprägt",
539
       xAxis: xAxisTechUDim,
540
       yAxis: yAxisTechUDim,
541
       valueYField: "value1",
542
      valueXField: "id",
543
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  

✓ Up to date

546 fill: fillSeriesAusgepraegt, /// wird auch für legenden eintrag benutzt, color in column kommt

547 }));
```

stroke: ColorWhite,

544

```
549 series1TechUDim.columns.template.setAll({
550
551
         fillOpacity: fillOpacitySeriesAusgepraegt,
         strokeWidth: 0.5,
552
         width: am5.percent(100)
553
554 });
555
556 series1TechUDim.columns.template.adapters.add("fill", function (fill, target) {
         var id = target.dataItem.get("valueX"); //array coplors fängt bei 0 an, dim id fängt bei 1 an
557
         return series1TechUDimColors[id - 1];
558
559 });
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date
```

```
strokeWidth: 0.5,
585
586 }));
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
    var tooltipCircle = am5.Tooltip.new(root, { getFillFromSprite: false });
    tooltipCircle.get("background").setAll({
589
         fillOpacity: 0.95,
590
         fill: am5.Color.lighten(color, 0.2)
591
592 });
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
    tooltipCircle.label.setAll({ /// wrap automatisch in tooltip label funktioniert!!
403
         oversizedBehavior: "wrap",
404
405
         maxWidth: 350
406 });
  599 circleTechUDimSeries1[series1TechUDimCounter].setAll({
         tooltip: tooltipCircle,
600
         tooltipText: tooltipMitProjektNamenSeries1
601
602 });
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date
     /* if (dataUnterDimensionen[series1TechUDimCounter - 1].valueProzentGesamt1 == '0') {
606
          circleLabelText = "{valueY}";
607
608
     } else {
          circleLabelText = "";
609
          console.log("series1 valueProzentGesamt1=" + dataUnterDimensionen[series1TechUDimCounter - 1].
610
     }; */
611
612 //circleLabelText = "99";
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
614 labelTechUDimSeries1[series1TechUDimCounter] = series1bulletContainerTechUDim.children.push(am5.Labe
615
        // text: "{valueY}",
       //text: circleLabelText,
616
       text: "",
617
       fontSize: fontSizeUDimValue,
618
```

```
fontWeight: 400,
619
620
       fill: colorLabelCircleSeries1,
       centerY: am5.p50,
621
622
       centerX: am5.p50,
       populateText: true
623
624 }));
   circleTechUDimSeries1[series1TechUDimCounter].states.create("hover", { scale: 0.9, fillOpacity: 0.3
625
  return am5.Bullet.new(root, {
627
       locationY: 0.5,
628
       //sprite: (dataUnterDimensionenEinzel[series1TechUDimCounter - 1].valueProzentGesamt1 == 0) ? ur
629
  sprite: series1bulletContainerTechUDim //wenn wert von value1 (Dim ausgeprägt) 0 ist keine l
631
632
       });
633 });
```

We define pseudo series for additional functionalities like showing percentage values and filtering dimensions.

```
/// pseudo series für Anzeige der Prozentwerte also insgesamt 60 zahlen
     seriesProzentValuesUDim = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarLineSeries.new(root, {
637
         name: "Anzahl Vorhaben in %",
638
        xAxis: xAxisTechUDim,
639
       yAxis: yAxisTechUDim,
640
       fill: ColorGrauValue1,
641
        valueYField: undefined,
642
         categoryXField: "dimension",
643
644 }));
```

```
function showHideProzentValuesUDim(zeigeBeschriftung) {
    var counterUDimDatensatz = 0; am5.array.each(series1TechUDim.dataItems, function (dataItem) { content var counterUDimDatensatz = 0; am5.array.each(series2TechUDim.dataItems, function (dataItem) { content var counterUDimDatensatz = 0; am5.array.each(series3TechUDim.dataItems, function (dataItem) { content varies of the var counterUDimDatensatz = 0; am5.array.each(series3TechUDim.dataItems, function (dataItem) { content varies of the varie
```

```
if (visible) { showHideProzentValuesUDim(true) } // true bedeutet Beschriftung anzeigen
else { showHideProzentValuesUDim(false) } // false bedeutet Beschriftung ausblenden
};
```

```
/// pseudo series für keineAussage ausblenden
    seriesUDimKeineAussageAusblenden = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarLineSeries.new(root, {
658
        name: "alle Ausprägungen anzeigen",
659
        xAxis: xAxisTechUDim,
660
       yAxis: yAxisTechUDim,
661
       fill: ColorGrauValue1,
662
        valueYField: undefined,
663
        categoryXField: "dimension",
664
665 }));
```

```
seriesUDimKeineAussageAusblenden.on("visible", function (visible, target) { //UDim werte in Ansätzer
667
        // wegen bug UDim Ausprägung keine Aussage anzeigen problem in darstellung
668
669
        if (visible) {
670
            series3TechUDim.show();
671
            // wegen bug anzeige UDim keine AUssage über Rand hinaus, slider kurz hin und her bewegen, d
672
            sliderTechUDimStand = sliderTechUDim.get("start");
673
            sliderTechUDim.set("start", 0.45);
674
            sliderTechUDim.set("start", sliderTechUDimStand);
675
676
        }
        else {
677
            series3TechUDim.hide();
678
        }
679
```

```
682 });
683
    /// pseudo series für wird adressiert ausblenden
684
685
    seriesUDimWirdAdressiertAusblenden = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarLineSeries.new(root, {
        name: "Dim vorhanden",
686
        xAxis: xAxisTechUDim,
687
       yAxis: yAxisTechUDim,
688
       fill: ColorGrauValue1,
689
        valueYField: undefined,
690
        categoryXField: "dimension",
691
692 }));
```

```
seriesUDimWirdAdressiertAusblenden.on("visible", function (visible, target) { //UDim werte in Ansätz
694
        for (var index = 0; index < dataUnterDimensionen.length; index++) {</pre>
695
            if (visible) { series2TechUDim.dataItems[index].show(); }
696
            else { series2TechUDim.dataItems[index].hide(); }
697
698
    });
699
700
    /// pseudo series für alle UDim ausblenden
701
    seriesUDimAusblenden = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarLineSeries.new(root, {
702
        name: "alle Dimensionen anzeigen",
703
       xAxis: xAxisTechUDim,
704
       yAxis: yAxisTechUDim,
705
       fill: ColorGrauValue1,
706
707
      valueYField: undefined,
      categoryXField: "dimension",
708
709 }));
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
      seriesUDimAusblenden.on("visible", function (visible, target) { //Dim ausblenden
711
          var keineAussageUDimEingeblendet = seriesUDimKeineAussageAusblenden.get("visible");
712
713
          for (var index = 0; index < dataUnterDimensionen.length; index++) { //ein UDim weniger sonst ub
              if (!visible) {
714
                  series1TechUDim.dataItems[index].hide();
715
                  series2TechUDim.dataItems[index].hide();
716
                  series3TechUDim.dataItems[index].hide();
717
              }
718
             else {
719
                  series1TechUDim.dataItems[index].show();
720
                  series2TechUDim.dataItems[index].show();
721
                  //* später series 3 show nur wenn entsprechnende legend box auf an steht
722
                  if (keineAussageUDimEingeblendet) {
723
                      series3TechUDim.dataItems[index].show();
724
                  }
725
              }
726
727
          indexlastUDim = dataUnterDimensionen.length - 1;
728
          console.log("indexlastUDim:", indexlastUDim);
729
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

731 });
```

```
732
733
    /// pseudo series für UDim Filter anzeigenn
     seriesUDimFilterAnzeigen = chartTechUDim.series.push(am5radar.RadarLineSeries.new(root, {
734
735
         name: "Filter anzeigen",
         xAxis: xAxisTechUDim,
736
         yAxis: yAxisTechUDim,
737
        /* fill: ColorGrauValue1, */
738
         fill: ColorBlack,
739
         valueYField: undefined,
740
741
         categoryXField: "dimension",
742 }));
```

```
seriesUDimFilterAnzeigen.on("visible", function (visible, target) {
745
746
       if (visible) {
          legendTechUDim.show();
747
          // console.log("Filter visible")
748
       }
749
       else {
750
          legendTechUDim.hide();
751
          // console.log("Filter else")
752
753
754 });
```

We create ranges for the chart to define background colors and labels for different sections.

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
```

```
///Range definieren für Hintergrund Farbe und Label Text

// Funktion für range definieren, da bei UDim 20 Kategorien anfallen

var rangeTechUDim = [];

var rangeDataItemTechUDim = [];

var rangeTechUDimLabelOnly = [];

var rangeDataItemTechUDimLabelOnly = [];
```

```
770
771    rangeDataItemTechUDim[indexRange].get("label").setAll({
772         text: labelText,
773         fill: colorAchseLabel,
774         fontWeight: fontWeightLabel,
775         fontSize: fontSize,
776         radius: radiusLabel
777    });
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  

Up to date
     rangeTechUDim[indexRange].get("axisFill").setAll({
779
780
         tooltip: tooltip,
         tooltipText: text,
781
         tooltipX: -600,
782
         tooltipY: -600,
783
         visible: true,
784
         fillOpacity: 0.08, //war 0.15
785
         fill: colorAchseLabel,
786
         toggleKey: "active",
787
         cursorOverStyle: "pointer",
788
         dRadius: 35,
789
         innerRadius: -35
790
791 });
```

```
rangeTechUDim[indexRange].get("axisFill").events.on("click", function (event) {
793
           {
794
              var dataItem = event.target.dataItem;
795
              console.log("dataItem:" + dataItem.get("category"));
796
              // später tabelle anzeigen mit url parameter category
797
           }
798
       });
799
800
801
    }
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

803  /// Range über Unterdim für zusatz Beschriftung der UDim mit den Dim Namen

804  function erstelleRangeTechUDimLabelOnly(indexRange, colorAchseLabel, radiusLabel, labelText, text, s

805     rangeDataItemTechUDimLabelOnly[indexRange] = xAxisTechUDim.makeDataItem({ above: true, category

806     rangeTechUDimLabelOnly[indexRange] = xAxisTechUDim.createAxisRange(rangeDataItemTechUDimLabelOnl

807

808     var tooltip = am5.Tooltip.new(root, { getFillFromSprite: true });

809     /* tooltip.get("background").setAll({ fillOpacity: 0.8 }); */
```

```
810 tooltip.get("background").setAll({ fillOpacity: 0.95 });
```

//rangeDataItemTechUDimLabelOnly[indexRange].get("grid").setAll({ visible: true }); //macht gesamter //rangeDataItemTechUDimLabelOnly[indexRange].get("axisFill").setAll({ fill: ColorGrauValue1, fillOpd 814 rangeDataItemTechUDimLabelOnly[indexRange].get("label").setAll({ 815 text: labelText, /// überschreibt vor initialisierten wert von dimension 816 fill: colorAchseLabel, 817 fontWeight: fontWeightLabelDimKreis, 818 radius: radiusLabel, 819 820 fontSize: fontSizeLabelDimKreis, 821 822 });

```
rangeTechUDimLabelOnly[indexRange].get("axisFill").setAll({
824
        tooltip: tooltip,
825
        tooltipText: text,
826
       tooltipX: -600,
827
828
       tooltipY: -600,
       visible: true,
829
       fillOpacity: 0.08, //war 0.15, 0.08
830
        fill: colorAchseLabel,
831
       toggleKey: "active",
832
        cursorOverStyle: "pointer",
833
        dRadius: 74,
834
        innerRadius: -39
835
836 });
```

```
rangeTechUDimLabelOnly[indexRange].get("axisFill").events.on("click", function (event) {
838
           {
839
              var dataItem = event.target.dataItem;
840
841
              console.log("dataItem:" + dataItem.get("category"));
              // tabelle anzeigen mit url parameter category
842
843
           }
844
       });
845 }
```

```
847
     fontWeightLabel2 = 500; //fontWeightLabel1 ist erstes Label am Aussenkreis des Radarborads, Label 2
     /// Range für UDim 1-20 erstellen
848
     //console.log("thema:", thema);
849
850
     for (var dim = 1; dim < dataDimensionen.length; dim++) {</pre>
851
         for (var udim = 1; udim <= dataUnterDimensionen.length; udim++) {</pre>
852
             index = udim;
853
             dim = Math.ceil(udim / 4); //runden auf nächst höheren integer damit dim von 1 bis 5 läuft v
854
             if (thema == "Fachlich") { //wenn facjliches Radarboard dann nur 15 UDim statt 20
855
                 dim = Math.ceil(udim / 3);
856
857
             //console.log("dim,udim,index:", dim, udim, index);
858
             textUDimTooltip = "[fontSize: 12px fontWeight: 700]" + dataBeschreibungUnterDimensionen[inde
859
             // erstelleRangeTechUDim(index - 1, eval('ColorDim' + dim + 'Value1'), radiusTechUDimLabel,
860
```

```
// Range für Dim 1 bis 5 erstellen beginnt bei 0 da array series auch bei 0 beginnt
867
    fontSizeLabelOnly = "1em";
868
869
    for (var index = 0; index < dataDimensionen.length - 1; index++) {</pre>
870
871
        start = index * 4;
        end = start + 3;
872
        if (thema == "Fachlich") { //wenn fachliches Radarboard dann nur 15 UDim statt 20 UDim
873
            start = index * 3;
874
            end = start + 2;
875
876
        textDimTooltip = "[fontSize: 13px fontWeight: 700]" + dataDimensionen[index].nameKurz + "[/]\n[
877
```

We add a slider to the chart, allowing users to navigate through different data sets.

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \times \) Up to date
882
     /// Range über Unterdim für Zusatz-Beschriftung der Gesamtvalues
      var rangeTechUDimGesamtValues = [];
883
      var rangeDataItemTechUDimGesamtValues = [];
884
885
      function erstelleRangeTechUDimGesamtValues(indexRange, colorAchseLabel, radiusLabel, fontWeightLabel
886
          rangeDataItemTechUDimGesamtValues[indexRange] = xAxisTechUDim.makeDataItem({ category: startKate
887
          rangeTechUDimGesamtValues[indexRange] = xAxisTechUDim.createAxisRange(rangeDataItemTechUDimGesamtValues[indexRange])
888
889
          ///nicht nötig da farbkreis durch hauptrange erzeugt wird rangeDataItemTechUDimGesamtValues[ind&
          rangeDataItemTechUDimGesamtValues[indexRange].get("label").setAll({ fill: ColorWhite /* colorAcl
890
891 }
```

```
//#region ///-----Slider-----Slider-----
893
   var containerSliderTechUDim = chartTechUDim.children.push(am5.Container.new(root, {
894
       y: am5.percent(102),
895
       centerX: am5.p50,
896
       x: am5.p50,
897
       width: am5.percent(52),
898
       layout: root.horizontalLayout
899
   }));
900
   containerSliderTechUDim.hide();
901
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js \( \square \) Up to date
      var playButtonTechUDim = containerSliderTechUDim.children.push(am5.Button.new(root, {
903
          themeTags: ["play"],
904
          centerY: am5.p50,
905
          marginRight: 15,
906
          icon: am5.Graphics.new(root, { themeTags: ["icon"] })
907
908
     }));
909
     playButtonTechUDim.get("background").setAll({ fill: ColorGrauValue1 });
910
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

920  // slider steht zu Beginn rechts aussen

921  var sliderTechUDim = containerSliderTechUDim.children.push(am5.Slider.new(root, {

922  orientation: "horizontal",

923  //start: 0.90,

924  start: 0.05,

925  centerY: am5.p50

926 }));
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
     sliderTechUDimStand = sliderTechUDim.get("start");
928
     //console.log("sliderTechUDimStand:", sliderTechUDimStand);
929
930
     sliderTechUDim.on("start", function (start) { if (start === 1) { playButtonTechUDim.set("active", file
931
932
     sliderTechUDim.events.on("rangechanged", function () {
933
         updateSliderDatensatzTechUDim(Math.round(sliderTechUDim.get("start", 0) * anzahlSliderKategorier
934
         sliderTechUDimStand = sliderTechUDim.get("start");
935
    }); /// wenn slider bewegt wird dann aufruf funktions zum update der values
936
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date
939 /* var sliderTextStandATechUDim = chartTechUDim.children.push(am5.Label.new(root, {
         text: "Stand 2021",
940
941
         y: am5.percent(96),
        x: am5.percent(27),
942
        fontSize: "0.9em",
943
        fontWeight: 500,
944
        fill: ColorBlackYAxisText,
945
         tooltipText: "[fontWeight: 500 fontSize: 13px]Datengrundlage\n[fontWeight: 400 fontSize: 12px]F
946
         background: am5.Rectangle.new(root, {
947
             fill: am5.color(0x000000),
948
             fillOpacity: 0
949
         })
950
951
     }));
     var sliderTextStandBTechUDim = chartTechUDim.children.push(am5.Label.new(root, {
952
         text: "Stand Dezember 2022",
953
         y: am5.percent(96),
954
         x: am5.percent(49),
955
         centerX: am5.percent(50),
956
         fontSize: "0.9em",
957
         fontWeight: 500,
958
```

```
989
     var counterUDimDatensatz = 0; /// update series1 values
     am5.array.each(series1TechUDim.dataItems, function (dataItem) {
990
         // var newValue = (dataUnterDimensionen[counterUDimDatensatz].valueProzentGesamt1 > 0) ? dataUnt
991
         var newValue = dataUnterDimensionen[counterUDimDatensatz].valueProzentGesamt1;
992
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
994 var newTooltipText = textTooltipProjekteSeries1 + tooltipNamenProjekteSeries1[indexDatensatz][counter
995
996 if (newValue == 0) { newValue = ""; newTooltipText = "" };
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js ✓ Up to date
      //*console.log("newvalue1:" + newValue);
998
      counterUDimDatensatz = counterUDimDatensatz + 1;
999
1000 dataItem.set("valueY", newValue);
1001 if (labelTechUDimSeries1[counterUDimDatensatz]) { labelTechUDimSeries1[counterUDimDatensatz]. set(")
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
          if (circleTechUDimSeries1[counterUDimDatensatz]) { circleTechUDimSeries1[counterUDimDatensatz]
1003
1004
          dataItem.animate({ key: "valueYWorking", to: newValue, duration: 500 });
1005
1006 });
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
      if (wirdAdressiertUDimEingeblendet) { /// update values von serie wird adressiert nur wenn in UDim
1008
          var counterUDimDatensatz = 0; /// update series2 values
1009
          am5.array.each(series2TechUDim.dataItems, function (dataItem) {
1010
              var newValue = dataUnterDimensionen[counterUDimDatensatz].valueProzentGesamt2;
1011
              var newTooltipText = textTooltipProjekteSeries2 + tooltipNamenProjekteSeries2[indexDatensat
1012
             //*console.log("newvalue2:" + newValue);
1013
              counterUDimDatensatz = counterUDimDatensatz + 1; dataItem.set("valueY", newValue);
1014
              if (labelTechUDimSeries2[counterUDimDatensatz]) { labelTechUDimSeries2[counterUDimDatensatz]
1015
  if (circleTechUDimSeries2[counterUDimDatensatz]) { circleTechUDimSeries2[counterUDimDatensatz]
1017
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
1023 if (keineAussageUDimEingeblendet) { /// update values von serie in Ansätzen nur wenn in UDim sichtl
           var counterUDimDatensatz = 0; /// update series3 values
1024
           am5.array.each(series3TechUDim.dataItems, function (dataItem) {
1025
               var newValue = dataUnterDimensionen[counterUDimDatensatz].valueProzentGesamt3;
1026
               var newTooltipText = textTooltipProjekteSeries3 + tooltipNamenProjekteSeries3[indexDatensat
1027
1028
               //*console.log("newvalue3:" + newValue);
               counterUDimDatensatz = counterUDimDatensatz + 1;
1029
               dataItem.set("valueY", newValue);
1030
               if (labelTechUDimSeries3[counterUDimDatensatz]) { labelTechUDimSeries3[counterUDimDatensatz
1031
```

```
if (circleTechUDimSeries3[counterUDimDatensatz]) { circleTechUDimSeries3[counterUDimDatensatz]) } 
dataItem.animate({ key: "valueYWorking", to: newValue, duration: 500 });

};

};

1037 };

1038 1039 };
```

```
titleHoleTechUDimDynamisch.set("text", textDynamischStandZB2021);
1053
1054
          }
1055
          else if (sliderWert == 9 || sliderWert == 10 || sliderWert == 11) {
1056
              updateValuesDatensatzTechUDim(dataUnterDimensionenEinzelStandTagung2022, indexDatensatz =
1057
              createTooltipNamenProjekte(dataUnterDimensionenEinzelStandTagung2022);
1058
              titleHoleTechUDimDynamisch.set("text", textDynamischStandTagung2021);
1059
1060
1061
          };
1062 };
```

Managing data updates and dynamic changes

```
series2TechUDim.dataItems[index].hide();
series3TechUDim.dataItems[index].hide();

//*rangeTechUDim[index].get("axisFill").setAll({ visible: false });

//*rangeTechUDim[index].get("axisFill").setAll({ fillOpacity: 0.08 });

//*rangeTechUDim[index].get("axisFill").setAll({ fillOpacity: 0.08 });

//*setAll({ fillOpacity: 0.08
```

We initialize data structures for the series and legend, ensuring they are correctly populated on the first load.

```
legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[2]);
1128
1129
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[3]);
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[4]);
1130
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[5]);
1131
1132
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[6]);
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[7]);
1133
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[8]);
1134
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[9]);
1135
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[10]);
1136
1137
         legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[11]);
```

```
js/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date
1142 } else { //technologische UDim Radarboard mit 20 UDim
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[0]);
1143
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[1]);
1144
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[2]);
1145
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[3]);
1146
1147
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[4]);
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[5]);
1148
1149
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[6]);
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[7]);
1150
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[8]);
1151
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[9]);
1152
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[10]);
1153
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[11]);
1154
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[12]);
1155
1156
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[13]);
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[14]);
1157
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[15]);
1158
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[16]);
1159
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[17]);
1160
           legendTechUDim.data.push(series1TechUDim.dataItems[18]);
1161
```

```
ijs/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

1167    //#endregion    ///-----C    END    Init Datenstrukturen für serie, Legende, chart beim ersten Laden-------
1168

1169    //#region    ///------D    Series & Chart Hide und appear--------
1170    showHideProzentValuesUDim(true);
1171    seriesProzentValuesUDim.show();    // beim start gesamtvalues ausblenden
1172    seriesUDimKeineAussageAusblenden.hide();
1173
1174    //showHideProzentValuesUDim(false); seriesProzentValuesUDim.hide();    // beim start gesamtvalues ausblenden.hide();
```

Finally, we handle the appearance of the chart and manage the initial visibility of certain elements.

```
is/script_radarboard_chart_tech_udim.js  
Up to date

1176    chartTechUDim.appear(3000, 100);

1177

1178    //#endregion //----D END Series & Chart appear------

1179

1180    //containerTechDim.hide(); // intial UDim nicht anzeigen, wir bei changeDatensatz gewechselt

1181    containerTechUDim.hide(); // intial UDim nicht anzeigen, wird bei changeDatensatz gewechselt
```

Conclusion

This document has walked you through the implementation of the

is/script_radarboard_chart_tech_udim.js \(\nsigma \) file. We covered the initialization of the chart components, handling user interactions, and managing data updates and dynamic changes. This setup ensures that the radar chart is interactive and dynamically updates based on user input.