

Handout – Drawing with Data

`<div> </div>`

- Element des HTML-DOM-Tree
- Gruppierung von Elementen allein zum Zweck der Gestaltung
- Kann im CSS über die Attribute `class()` oder `id()` verändert werden

`<svg> </svg>`

- Engl.: „*Scalable Vector Graphics*“
 - Lassen sich unbegrenzt skalieren
 - Bietet unterschiedliche Formen
 - Alle Eigenschaften sind als Attribute spezifiziert
 - `append()` und `attr()` möglich
- ➔ Grundsätzlich mehr Flexibilität

SVG erstellen

(S. 97 - 98)

```
var dataset = [5,10,13,19]
var svg = d3.select("body")
    .append("svg")
    .attr("width", w)
    .attr("height", h);
```

Erfasst zurückgegebene Referenz
Fügt ein SVG-Element in die DOM
Weist eine Breite von w zu
Weist eine Höhe von h zu

Create Bar-Chart

(S. 101-106)

```
svg.selectAll("rect")  
  .data(dataset)  
  .enter()  
  .append("rect")  
  .attr("x", 0)  
  .attr("y", 0)  
  .attr("width", 20)  
  .attr("height", 100);
```

Alle rects werden ausgewählt

Datensatz wird geladen

Platzhalter-Elemente werden im DOM erstellt

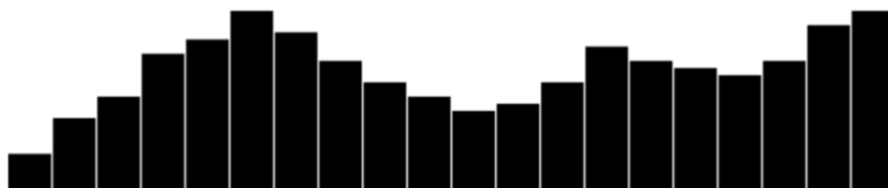
Für Platzhalter werden rects eingesetzt

Positionierung x-Achse

Positionierung y-Achse

Breite des Bars

Höhe des Bars



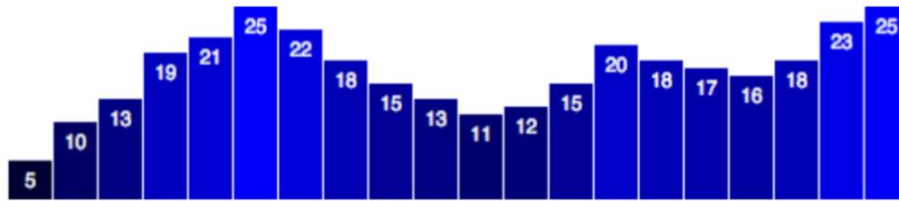
Create Labels

(S. 108-110)

```
svg.selectAll("text")  
  .data(dataset)  
  .enter()  
  .append("text")  
  .text(function(d))  
  .attr("font-family", "x")  
  .attr("font-size", "y")  
  .attr("fill", "z")
```

Text wird einzelnen Elementen hinzugefügt

Schriftart, -größe und -farbe kann definiert werden



SVG Circles

(S. 98-100)

```
var circle = d3.select("circle")
    .data(dataset)
    .enter()
    .append("circle");
```

```
circles.attr("cx", function(d))
    .attr("cy", h/2)
    .attr("r", function(d))
    .attr("fill", "yellow");
    .attr("stroke", "orange");
    .attr("stroke-width",
function (d));
```

x-Position der Mitte des Kreises

y-Position der Mitte des Kreises

Radius des Kreises

Farbe und Stroke können definiert werden



SVG Scatterplot

(S. 111-115)

```
var dataset = [[ 5, 20], [ 480, 90]]  
  .attr("cx", function(d) {  
    return d[0];  
  })  
  .attr("cy", function(d) {  
    return d[1];  
  })
```

2-dimensionaler Datensatz → x und y Achse

Zugriff auf x-Wert: $d[0] = 5$

Zugriff auf y-Wert: $d[1] = 20$

