

# **Aufzeichnungen zum Praktikum Betriebsdatenerfassung**

Stefan Härtel

27. Oktober 2011

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Aufgabe</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Überblick über mehrere Bibliotheken</b>	<b>3</b>
3.1	CanvasExpress . . . . .	3
3.2	Cube . . . . .	3
3.3	D3 . . . . .	3
3.4	Dygraphs . . . . .	3
3.5	Elycharts . . . . .	4
3.6	Google Chart Tools . . . . .	4
3.7	Highcharts . . . . .	4
3.8	InfoVis . . . . .	4
3.9	Protovis . . . . .	4
3.10	Andere Bibliotheken . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Entscheidung für eine Bibliothek</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Implementierung</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Treffen</b>	<b>4</b>
6.1	20.10.2011 . . . . .	4
<b>7</b>	<b>Ideen</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Notizen</b>	<b>5</b>

## 1 Allgemeines

- Praktikumsleiter Steffen Dienst ([dienst@informatik.uni-leipzig.de](mailto:dienst@informatik.uni-leipzig.de))
- Git: [www.github.com/IT-Dude/PVSvis](https://www.github.com/IT-Dude/PVSvis)

## 2 Aufgabe

- Visualisierung einer großen Menge durch Solaranlagen erzeugte Wechselrichterdaten
- Evaluierung mehrerer Javascript-Bibliotheken zur Visualisierung
- interaktive Darstellung im Browser
- Must-haves der Anwendung:
  - Anzeige verschiedener Diagrammtypen (Linien-, Scatter-, Balkendiagramme ...)
  - Verlinkungen zwischen unterschiedlichen Diagrammen
  - Darstellung mehrerer Achsen innerhalb eines Diagramms
  - Tooltips an Messpunkten ...
  - Hilfslinien, Lineale ...
  - Markierung von Werten
  - Ein-/Ausblenden von Messwerten und -reihen

## 3 Überblick über mehrere Bibliotheken

Kriterien: Vorlagen, Komplexität, Dokumentation, Leistungsfähigkeit, Interaktivität, Design, Kontrolle, Technik, Lizenz, Low- / High-Level ...

### 3.1 CanvasExpress

[www.canvasxpress.org](http://www.canvasxpress.org)

### 3.2 Cube

[www.square.github.com/cube/](https://www.square.github.com/cube/)

### 3.3 D3

[www.mhstock.github.com/d3](https://www.mhstock.github.com/d3)

### 3.4 Dygraphs

[www.dygraphs.com](http://www.dygraphs.com)

### 3.5 Elycharts

[www.elycharts.com](http://www.elycharts.com)

### 3.6 Google Chart Tools

[www.code.google.com/intl/de-DE/apis/chart/](http://www.code.google.com/intl/de-DE/apis/chart/)

### 3.7 Highcharts

[www.highcharts.com/products/highcharts](http://www.highcharts.com/products/highcharts)

### 3.8 InfoVis

[www.thejit.org](http://www.thejit.org)

### 3.9 Protovis

[www.mhstock.github.com/protovis](http://www.mhstock.github.com/protovis)

### 3.10 Andere Bibliotheken

- Flot ([www.code.google.com/p/flot](http://www.code.google.com/p/flot))
- gRaphaël ([www.g.raphaeljs.com](http://www.g.raphaeljs.com))
- Processing.js ([www.processingjs.org](http://www.processingjs.org))

## 4 Entscheidung für eine Bibliothek

[TODO: Entscheidung vernünftig begründen!]

## 5 Implementierung

- interessantes Konzept bei Dycharts

## 6 Treffen

### 6.1 20.10.2011

- Besprechung der Aufgabenstellung
- Festlegung der Must-haves

## 7 Ideen

- dunkler Hintergrund, helle Visualisierung →mehr Energie
- Sonne nachahmen ???

## 8 Notizen

- Visualisierung großer Zeiträume, geeignete Methoden?
- [bl.ocks.org](http://bl.ocks.org)
- [jsfiddle.net](http://jsfiddle.net)
- Github Pages
- Processing
- [www.sixrevisions.com/javascript/20-fresh-javascript-data-visualization-libraries](http://www.sixrevisions.com/javascript/20-fresh-javascript-data-visualization-libraries)
- [www.splashnology.com/article/15-awesome-free-javascript-charts/325/](http://www.splashnology.com/article/15-awesome-free-javascript-charts/325/)
- [www.flowingdata.com/2011/03/09/data-driven-documents-for-visualization-in-the-browser/](http://www.flowingdata.com/2011/03/09/data-driven-documents-for-visualization-in-the-browser/)
- [www.flowingdata.com/2010/01/07/11-ways-to-visualize-changes-over-time-a-guide](http://www.flowingdata.com/2010/01/07/11-ways-to-visualize-changes-over-time-a-guide)
- [www.dekstop.de/weblog/2011/09/lastfm-heatmap-calendars](http://www.dekstop.de/weblog/2011/09/lastfm-heatmap-calendars)
- Heatmap Kalender
- [www.datavis.dekstop.de/last.fm-heatmap-calendars](http://www.datavis.dekstop.de/last.fm-heatmap-calendars)