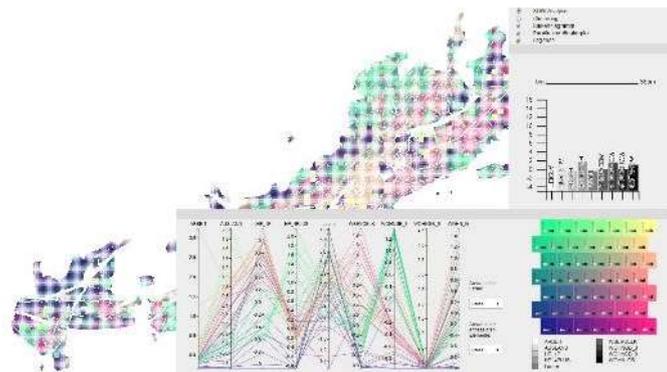


# Bachelor-Thesis 2017

## Interaktive Benutzerschnittstelle für die SOM-basierte Sozialraumanalyse



**Autor:** Marc Vögele

**Co-Examinator-  
innen:** Prof. Dr. Susanne Bleisch  
Daria Hollenstein

**Experte:** Prof. Dr. Jörg Dittmann



### 3. Programmierung der einzelnen Grafiken

Die einzelnen Grafiken werden durch die JavaScript Bibliothek D3.js hinzugefügt. Über die Selektionsfunktion dieser Bibliothek wird der jeweilige Canvas ausgewählt. In diesen Canvases wird jeweils ein SVG-Element hinzugefügt, in welches die einzelne Grafik gemappt wird.

Es werden in den SVG-Elementen sowohl die Karte, wie auch die einzelnen Grafiken eingefügt. So kommen in das SVG Element des ersten Canvases eine Karte welche über die Datenpunkte verfügt (Abb. 3). Im zweiten Canvas (Abb. 4) werden die Nodes, inklusive Balkendiagramme dargestellt. Eine Legende, welche die Balkendiagramme beschreibt, wird ebenfalls eingefügt. Im dritten Canvas (Abb. 5) werden die Balkendiagramme per Mausklick vergrößert dargestellt, während im vierten Canvas (Abb. 6) ein Parallelkoordinatenplot gemappt wird, mit welchem die einzelnen Attribute der Nodes und Datenpunkte verglichen werden können.

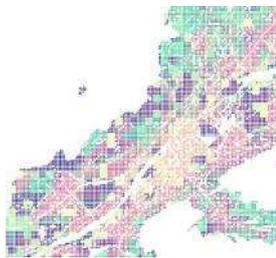


Abb. 3: Ausschnitt der Karte mit den Datenpunkten

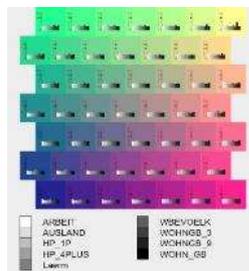


Abb. 4: Ansicht der Nodes

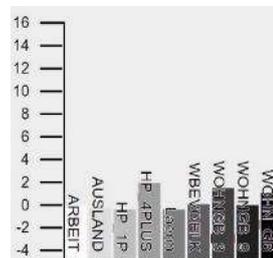


Abb. 5: Die Attribute eines Nodes im Balken-diagramm

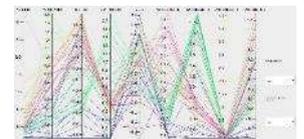


Abb. 6: Alle Nodeattribute im Parallelkoordinatenplot

### 4. Fazit

Durch die Benutzerschnittstelle ist es möglich, die vom SOM-Algorithmus ausgegebenen Datensätze klar zu visualisieren. Die Visualisierungen sind übersichtlich gestaltet, sodass sie verstanden werden können. Ebenso ist die Benutzerschnittstelle intuitiv nutzbar.

Um einzelne Diagramme zu analysieren, können diese problemlos vergrößert oder gar auf der gesamten Oberfläche dargestellt werden. Dadurch können die einzelnen Grafiken besser interpretiert werden.

Autor:	Marc Vögele	marcvoegele@gmx.ch
Co-Examinatorin:	Prof. Dr. Susanne Bleisch	susanne.bleisch@fhnw.ch
Co-Examinatorin:	Daria Hollenstein	daria.hollenstein@fhnw.ch
Experte:	Prof. Dr. Jörg Dittmann	joerg.dittmann@fhnw.ch