



# Webdienst zur dynamischen Generierung von SLD-Dokumenten für thematische Karten auf Basis von Vektordaten

Ziel der Abschlussarbeit ist die serverseitige Implementierung eines Webdienstes zur Erstellung thematischer Karten. Dabei sollen Benutzereingaben zur Klassifizierung von Daten entgegengenommen und verarbeitet werden. Nach der Berechnung wird ein SLD-Dokument geschrieben, welches für die entsprechende Visualisierung eines WMS-Layers sorgt.

## Clientanfrage

Die Clientanfrage enthält neben den Parametern für die Klassifizierung Symbolizer, welche den grafischen Stil der Features definieren. Optional können die zu kartierenden Features über Filter eingeschränkt werden. Aufgrund der Komplexität einer solchen Anfrage, werden Filter und Symbolizer in der aktuellen Version noch über lokale JSON-Dateien eingelesen.

## Webschnittstelle

Für die Entgegennahme der HTTP-Anfrage ist ein Java-Servlet zuständig. Anschließend wird der eigentliche Programmfluss in Gang gesetzt und das SLD geschrieben. Zum Schluss schreibt das Servlet eine Antwort, die zurück an den Client gesendet wird.

## Datenklassifizierung

Für die Klassifizierung der Daten werden folgende Methoden zur Verfügung gestellt:

- Gleiche Bereiche
- Quantile
- Standardabweichung vom Mittelwert
- Natürlicher Bruch

Außerdem ist es möglich Features durch einfaches Gruppieren oder benutzerdefinierte Grenzen zu klassifizieren. Werte, die als „null“ definiert sind, können vom Benutzer definiert werden. Diese werden in einem speziellen Wertebereich erfasst und während des gesamten Programmablaufs berücksichtigt.

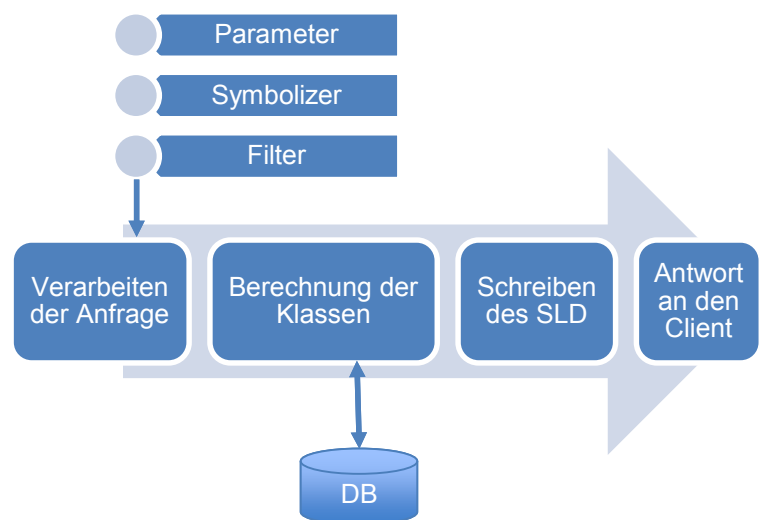
Für die Datenklassifizierung wird eine Verbindung zur Datenbank benötigt. In diesem Fall handelt es sich um eine Postgres-Datenbank.

## Schreiben des SLD

Ein SLD-Dokument besteht in der Regel aus verschiedenen Regeln. Innerhalb dieser Regel werden Features gefiltert und mit einem bestimmten Symbolizer dargestellt. Für die thematische Kartierung werden Filter gemäß den Grenzen der Wertebereiche erstellt und über ein bestimmtes grafisches Merkmal (z.B. Farbe oder Größe) visualisiert. Filter, Symbolizer sowie das SLD selbst basieren auf entsprechenden Standards des OGC.

## Antwort an den Client

Die erhaltenen Informationen können, unabhängig vom Schreiben des SLD's, an den Client gesendet werden. Das können z.B. die berechneten Intervalle sein, um daraus eine Legende erstellen zu können.



Programmfluss auf der Serverseite