

# Übung 1 – Datenanalyse mit SOMs

- Aufgabe: Analyse von zwei (unbekannten) Datensets
- Verwendung der IFS Java SOMToolbox
  - Trainieren von mehreren Karten, mit unterschiedlichen Parametern (Größe, Trainingsiterationen, ...)
  - Analyse der Karten mit Hilfe der Visualisierungen und Qualitätsmaße

# Übung 1 – Datenanalyse mit SOMs

- Rückschlüsse aus der Karte auf die Daten
  - Wieviele Cluster gibt es?
    - Und wieviele Sub-cluster in diesen Clustern?
  - Welche Eigenschaften haben die Cluster?
  - Wie stabil sind die Cluster?
  - Welchen Einfluß haben bestimmte Variablen?
  - Welche Variablen korrelieren?
  - ...

# Übung 1 – How To

- Java SOMToolbox herunterladen
  - Link wird im TUWEL Forum gepostet
- How-To: <http://olymp.ifs.tuwien.ac.at/somtoolbox>
- Karten trainieren
  - Inputdaten bearbeiten, falls nötig
  - Konfigurationsfile für das Training erstellen
  - Karte trainieren

# Übung 1 – How To

- Karten analysieren
  - SOMViewer starten
  - Verschiedene Visualisierungen auswählen
  - Qualitätsmaße ansehen
  - Clustering auf der Karte
  - ...
  
- Screenshots können über das Menü “Export” gespeichert werden

# Übung 1 – How To

- Erkenntnisse in einem Bericht zusammenfassen
  - Beschreibung der Daten (wie viele Attribute, wie korrelieren die Attribute, ...)
  - Beschreibung der gefundenen Strukturen
  - Um welche Art von Daten könnte es sich handeln?
- Screenshots zur Illustration verwenden

# Übung 1

- In 2er - 3er Gruppen
- Abgabe via TUWEL
  - bis 27. Dezember
  - (Achtung: Abgabetermine für Bsp 1 – Agentensysteme nicht vergessen!)
- Übungsbeispiel 2 zur SOM folgt bei der nächsten VO-Einheit zum Thema SOM
  - dabei auch Besprechung von Fragen zu diesem ersten Beispiel, so solche noch offen sein sollten