



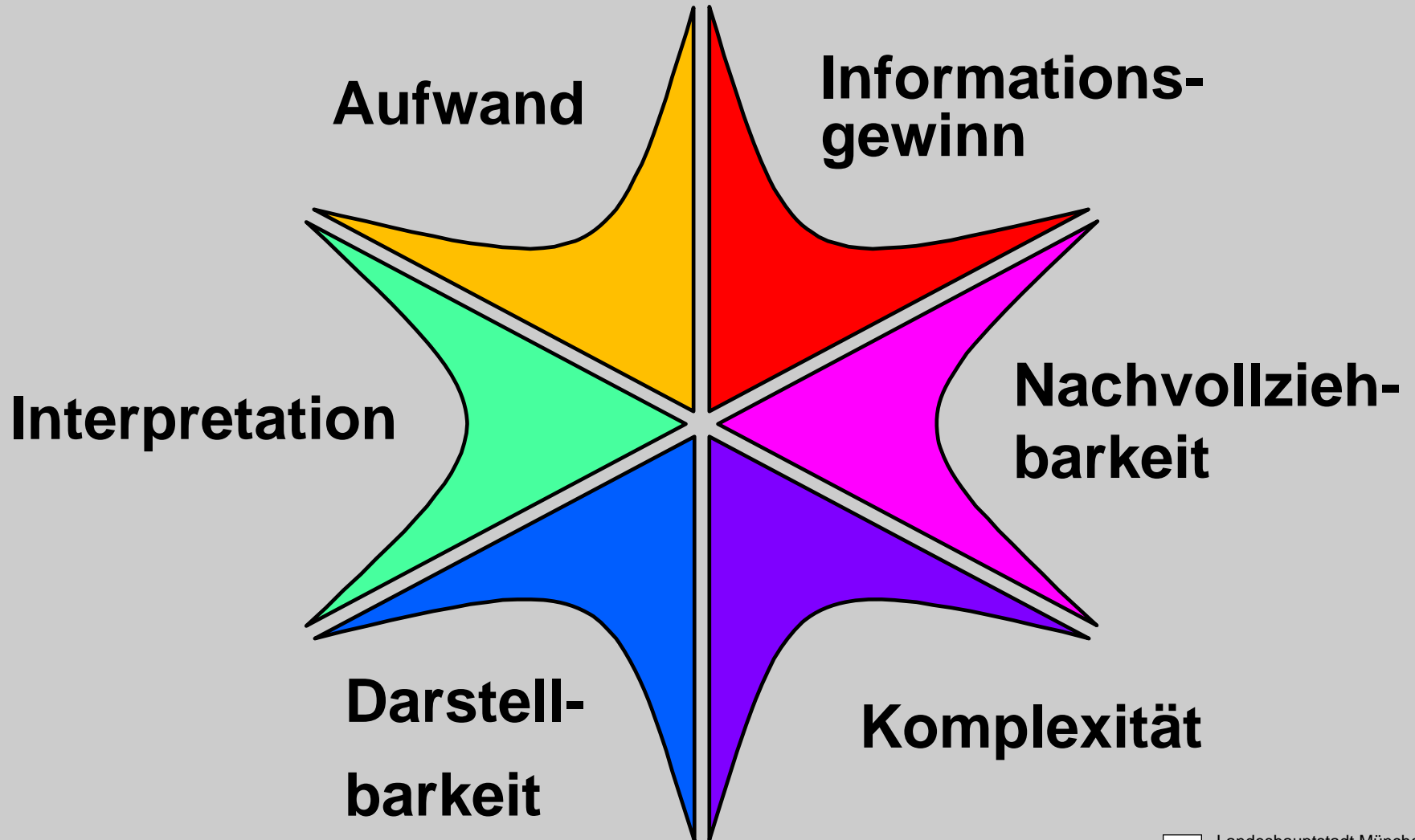
Herzlich willkommen beim 1. Workshop der AG Methodik

Clusteranalyse

Ziele der AG Methodik

- **Methoden transparent machen;**
starker Praxisbezug mit vielen Beispiele aus dem Bereich der Stadtestatistik
- **Vermittlung der Ergebnisse in Form von Handlungsschritten** (von den Voraussetzungen bis zu Ergebnissen und Präsentation), Leitfaden, Hilfe zur Selbsthilfe, Alternativen darstellen
- **Erfahrungsaustausch, Kooperationen; Vernetzung**, z. B. mit Verbänden, Universitäten

Kriterien zur Auswahl der Themen



Multivariate Analysemethoden

Strukturprufende Verfahren

Primäres Ziel: Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Variablen

Voraussetzung: Anwender hat konkrete Vorstellung über die Zusammenhänge und möchte diese überprüfen

Beispiele:

- Regressionsanalyse
- Varianzanalyse
- Diskriminanzanalyse
- Conjoint Measurement
- Kontingenzanalyse
- Logistische Regression
- Strukturgleichungsmodelle

Strukturprüfende Verfahren

Unabhängige Variablen

Abhängige Variablen

Skalen- niveau	metrisch	nominal
metrisch	Regression	<ul style="list-style-type: none">• Varianzanalyse• Regression mit Dummies
nominal	<ul style="list-style-type: none">• Diskriminanzanalyse• Logistische Regression	Kontingenzanalyse

Multivariate Analysemethoden

Strukturentdeckende Verfahren

Primäres Ziel: Entdeckung von Zusammenhängen zwischen Variablen oder Objekten

Zu Beginn: keine Vorstellung, welche Beziehungszusammenhänge in einem Datensatz liegen

Keine Einteilung in abhängige / unabhängige Variablen.

Beispiele:

- Clusteranalyse
- Faktorenanalyse
- Multidimensionale Skalierung
- Korrespondenzanalyse
- Neuronale Netze

Strukturentdeckende Verfahren

Faktorenanalyse:

Situation: im Rahmen einer Erhebung wurden viele Variablen zu einer bestimmten Fragestellung erhoben

Ziel: Bündelung der Variablen bzw. Reduktion (lassen sich die vielen erhobenen Variablen auf einige wenige zurückführen?)

Strukturentdeckende Verfahren

Clusteranalyse:

Ziel: Objekte zu Gruppen (Clustern) zusammenfassen, so dass die Objekte einer Gruppe möglichst ähnlich und die Gruppen untereinander möglichst unähnlich sind

Beispiel: Bildung von Persönlichkeitstypen auf Basis der psychografischen Merkmale von Personen

Zur **Überprüfung** der Ergebnisse der Clusteranalyse:

Diskriminanzanalyse (untersucht, inwieweit bestimmte Variablen zur Unterscheidung zwischen den gebildeten Gruppen beitragen)

Strukturentdeckende Verfahren

Multidimensionale Skalierung (MDS):

Ziel: Positionierung von Objekten im Wahrnehmungsraum von Personen, dabei werden nur wahrgenommene globale Ähnlichkeiten zwischen Objekten erhoben

Korrespondenzanalyse:

Ziel: dient zur Visualisierung komplexer Daten (Marktforschung), spez. bei nominalen Merkmalen

Neuronale Netze:

Ziel: Klassifikation von Objekten, Prognose von Zuständen, Probleme der Gruppenbildung