

Supporting Spatio-temporal Data Exploration with Intuitive and Efficient Visualizations

Laura Zepner, Stephan Mäs, Christin Henzen (Professur für Geoinformatik, TU Dresden)

Petra Sauer, Rico Possienka, Bayan Darabisahneh (Professur Informatik, Beuth Hochschule für Technik Berlin)

Simon Jirka, Jan Schulte (52° North Initiative for Geospatial Open Source Software GmbH)

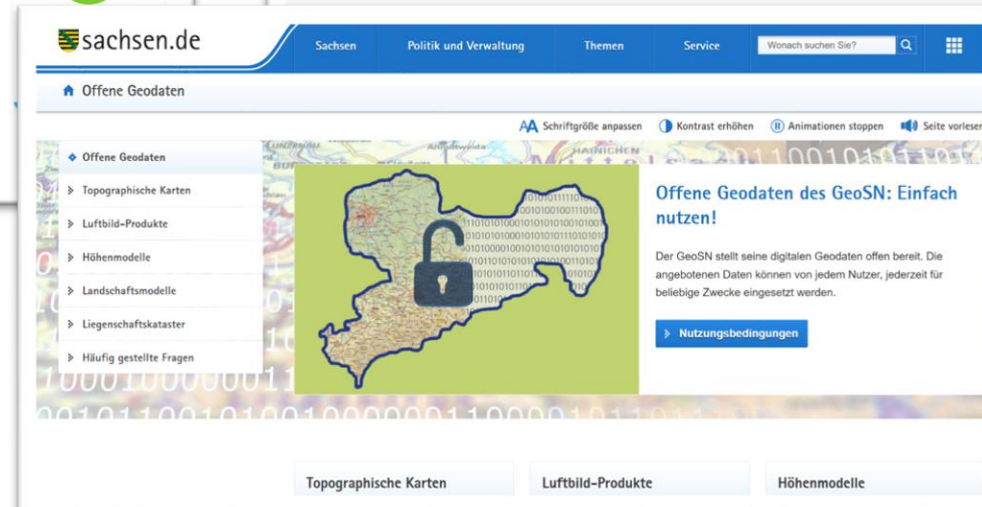
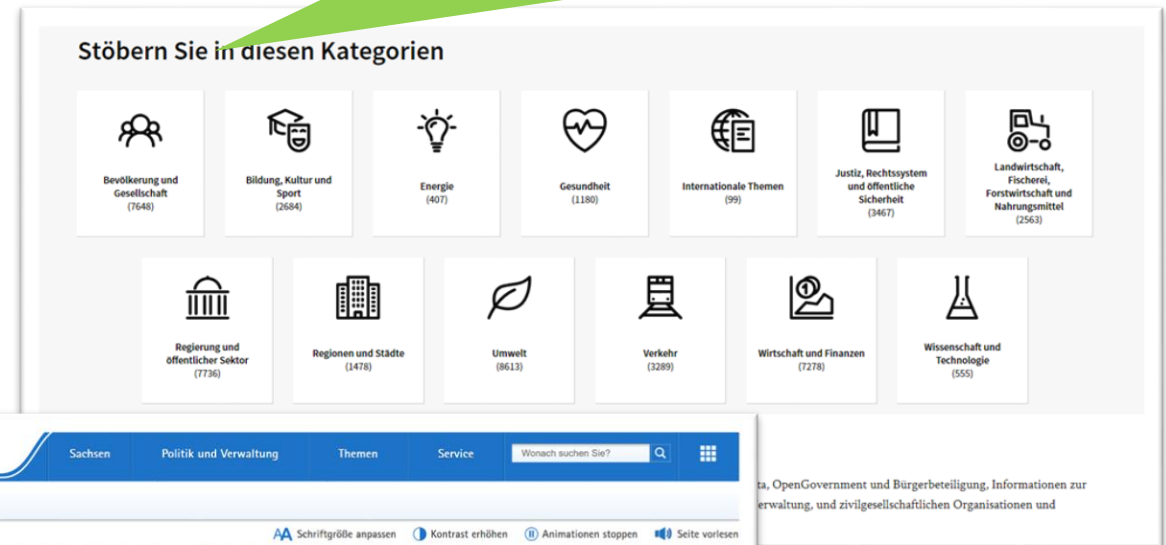
Motivation

Make open data usable

Publication as Open Data is the starting point to Valuation !



<https://www.mcloud.de>



<https://www.geodaten.sachsen.de/>

<https://www.govdata.de/>

Motivation

Exploration of open spatio-temporal Data

... only for GI experts !

Nach offenen Daten suchen

< Alle Suchergebnisse

Aktuelle stündliche Stationsmessungen der Niederschlagshöhe für Deutschland, Qualitätskontrolle noch nicht vollständig durchlaufen

Die Daten unter "recent" sind aktuelle Daten, welche die Qualitätskontrolle noch nicht vollständig durchlaufen haben. Sie stammen aus DWD-Stationen und rechtlich und qualitativ gleichgestellten Partnernetzstationen. Umfangreiche Stationsmetadaten

(Stationsverlegungen, Instrumentenwechsel, Wechsel der Bezugszeit, Änderungen in den Algorithmen) werden mitgeliefert.

Weitere Informationen: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/hourly/precipitation/recent/BESCHREIBUNG_obsgermany_climate_hourly_precipitation_recent_de.pdf

Links zu den Daten:

ftp://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/hourly/precipitation/recent/	FTP
https://cdc.dwd.de/portal/	Portal
https://cdc.dwd.de/sdi/pid/R1_MN008/WFS/2.0.0/GetCapabilities.xml	WFS
https://cdc.dwd.de/sdi/pid/R1_MN008/WMS/1.3.0/GetCapabilities.xml	WMS
https://cdc.dwd.de/sdi/pid/RS_IND_MN008/WFS/2.0.0/GetCapabilities.xml	WFS

[/https://www.mcloud.de](https://www.mcloud.de)


Index von ftp://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/hourly/precipitation/recent/

In den übergeordneten Ordner wechseln





Name	Größe	Zuletzt verändert
Datei: BESCHREIBUNG_obsgermany_climate_hourly_precipitation_recent_de.pdf	68 KB	13.07.2019 12:38:00
Datei: DESCRIPTION_obsgermany_climate_hourly_precipitation_recent_en.pdf	67 KB	13.07.2019 12:38:00
Datei: RR_Stundenwerte_Beschreibung_Stationen.txt	205 KB	14.09.2019 09:32:00
Datei: stundenwerte_RR_00020_akt.zip	42 KB	14.09.2019 09:32:00
Datei: stundenwerte_RR_00044_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00053_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00071_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00073_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00078_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00087_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00091_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00103_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00118_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00124_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00130_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00131_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00142_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00150_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00151_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00154_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00158_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00161_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00164_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00167_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00183_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00191_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00194_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00198_akt.zip		
Datei: stundenwerte_RR_00200_akt.zip		

Lizenz

Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes

**Deutscher Wetterdienst**
Wetter und Klima aus einer Hand

Impressum Kontakt En



Startseite > Daten suchen

Produkt(e) ausgewählt: 13 **Auswahl & Download**

1 aktive Suchfilter

Stationsprodukte - interaktiv

Über Produktbegriffe

Suchanfrage eingeben

SUCHEN

ZURÜCKSETZEN

Zeitraum von/bis

58 Produkt(e) gefunden. 13 Produkt(e) ausgewählt

PRODUKT(E) ANZEIGEN

Zugriff

Interaktiv (58)

Stationsprodukte - interaktiv (58)

Datenherkunft

Stationsdaten (58)

Parameterklasse

Bodenparameter (5)

Luftdruck (5)

Luftfeuchteparameter (7)

Lufttemperatur (13)

Niederschlag (13)

Strahlung und Sonnenscheindauer (5)

Wind (6)

Wolken (4)

Parameter

Bedeckungsgrad (4)

Dampfdruck (3)

Erdbodentemperatur (5)

Luftdruck auf Stationshöhe (4)

Luftdruck reduziert auf Meereshöhe (1)

Klimatenbereichshöhe (4)

Titel

Tägliche Stationsmessungen der maximalen Windspitze in ca. 10 m Höhe in m/s

Kurzname

FX_MN003

Beginn/Ende

1948-01-01 / 2019-09-13

Kategorien

Zugriff: Interaktiv, Stationsprodukte - interaktiv

Datenherkunft: Stationsdaten

Parameterklasse: Wind

Parameter: Windspitze

Statistische Bearbeitung: Zeitreihe, Tagesmaximum

Zeitliche Auflösung: täglich

Vertikale Auflösung: bodennahe Atmosphäre, 10 m über Erdboden

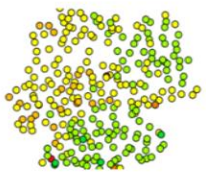
Geographische Region: Deutschland

Einheit: m/s

Aktualisierungsfrequenz: täglich

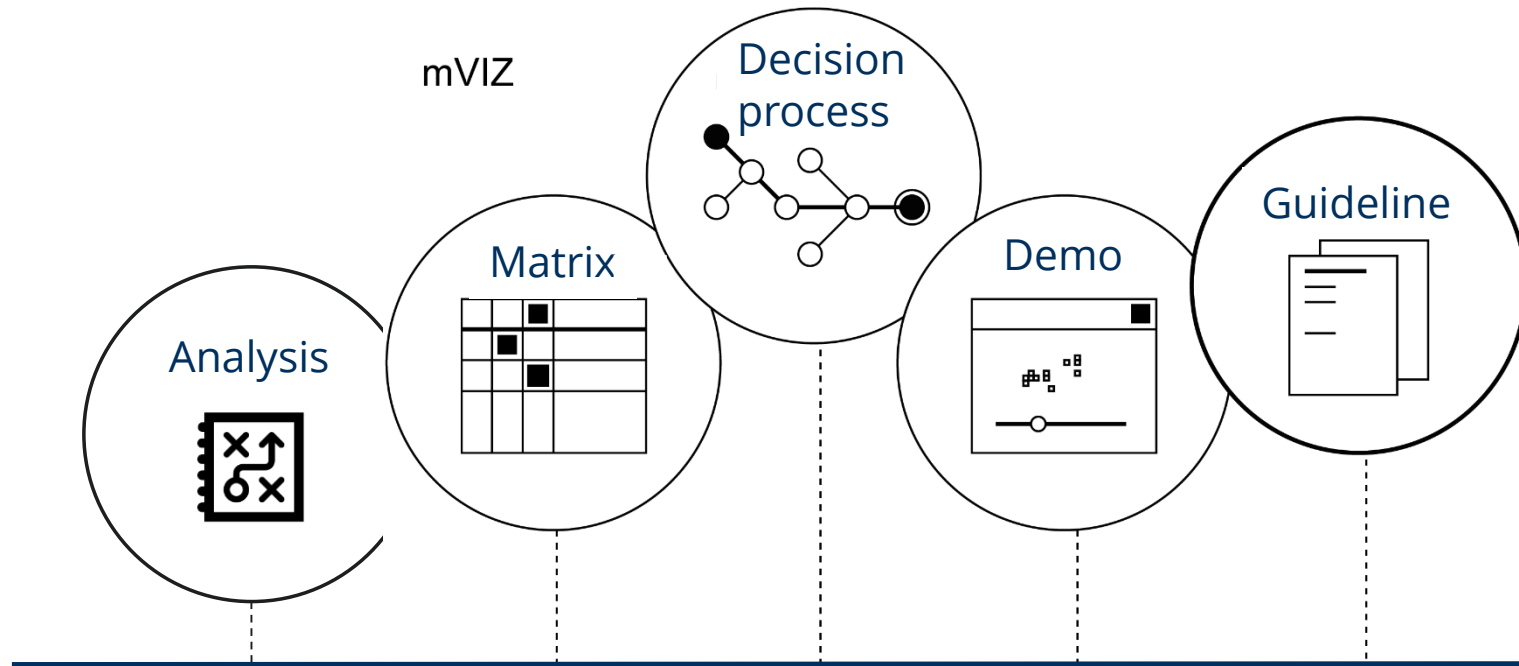
Beschreibung

Diese Daten stammen aus den Stationen des DWD (Partnernetze nicht enthalten). Umfangreiche Stationsmetadaten (Stationsverlegungen, Instrumentenwechsel, Wechsel der Bezugszeit, Änderungen in den Algorithmen) werden mitgeliefert. Bis zum Stichtag sind die Daten versioniert, für jüngere Daten ist die Qualitätskontrolle noch nicht abgeschlossen.



Zum Produkt

Project schedule of mviz

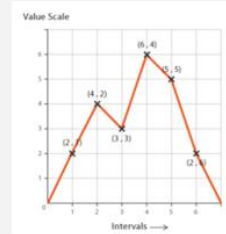
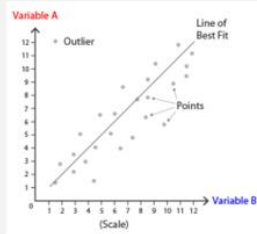
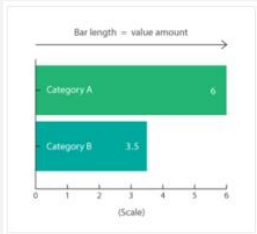


Analysing data properties - Overview

Anbieter			DB		DWD		NRW Luftqualitätsüberwachung	PEGELONLINE		BSH (außerhalb von mCloud)	mFund Urban Software Institute (UI)	BASt	
Dimension	Merkmal	Ausprägungen	CO2 Emissionen EID_CO2_kg_WTW_Fpl2014_Grid2500_GK3	Luftschadstoffkataster	Lufttemperatur / Jährlich Observations_Germany_Climate_Annual	Niederschlag / Jährlich	Luftqualitätsparameter	Hochwasserdaten	Wasserstand	Wassertemperatur	Floating Car-Daten	Verkehrsaufkommen an Zählstellen	
Raum (Geometrie und Topologie)	Objektyp - Details		zur Abbildung von Grids	zur Abbildung von Grids	Stationen	Bundesland	Stationen	Dynamische Messwerte zu Punkten entlang einer Line (zu einem bestimmten Zeitpunkt)	Zeitreihe von Wasserstandsmessungen an einem Standort	Dynamische Messwerte zu einem Ort entlang der z-Achse	Dynamische Messwerte zu Punkten entlang einer Line (zu verschiedenen Zeitpunkten)	Dynamische Messwerte zu Punkten (zu verschiedenen Zeitpunkten)	Dyna
	räumliche Ausdehnung	global lokal (Region, Land, Stadt...)	Deutschland	Deutschland	Deutschland		Bundesland (NRW)	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	
Thematik	Domäne	Straßen Klima & Wetter Wasserstraßen & Gewässer Bahn Infrastruktur Luft- & Raumfahrt	Bahn	Bahn	Klima & Wetter	Klima & Wetter	Klima & Wetter	Wasserstraßen & Gewässer	Wasserstraßen & Gewässer	Wasserstraßen & Gewässer	Straßen	Straßen	
	Vokabular	kein Standard Standard	kein Standard	kein Standard	kein Standard			kein Standard	kein Standard	kein Standard	kein Standard	kein Standard	
	Klassifikation	klassifiziert unklassifiziert	unklassifiziert	unklassifiziert	unklassifiziert			unklassifiziert	unklassifiziert	unklassifiziert	unklassifiziert	unklassifiziert	
	Anzahl Themen	1 n	1	1	n	1	n	1	1	1	1	1	
	Skalenniveau	nominal ordinal ratio intervall	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	
	Erhebung / Berechnung	Einzelwert kumuliert gemittelt ...			gemittelt	gemittelt		Einzelwert	Einzelwert	Einzelwert	Einzelwert	gemittelt	
	Berechnung - Details				Jahresmittel	Gebietsmittel		Ggf. Einzelwerte als Mittelwerte berechnet	Ggf. Einzelwerte als Mittelwerte berechnet	Ggf. Einzelwerte als Mittelwerte berechnet			
Zeit	Zeitangabe (Erhebungszeit)	diskret Zeitpunkt diskret Zeitspanne kontinuierliche Zeitreihe	diskret Zeitpunkt	diskret Zeitpunkt	kontinuierliche Zeitreihe	kontinuierliche Zeitreihe	kontinuierliche Zeitreihe	diskret Zeitpunkt	diskret Zeitpunkt	diskret Zeitpunkt	diskret Zeitpunkt	diskret Zeitspanne	disk
	Konkrete Zeitangabe		2014	2014	[divers] 1830-2018	1881-2018	2010-2019	Letzter Monat	Letzter Monat				
	Zeitangabe enthalten in	Downloadseite Metadaten Dateiname Dateninhalt	Dateiname Downloadseite	Dateiname Downloadseite	Downloadseite Metadaten Dateiname Dateninhalt	Dateninhalt	Downloadseite Metadaten Dateiname Dateninhalt	Dateninhalt	Dateninhalt	Dateninhalt	Dateninhalt	Dateiname	
	Genauigkeit (der Zeitangabe)	sekündlich minütlich stündlich täglich ...	jährlich	jährlich	jährlich	jährlich	minütlich	minütlich	minütlich	keine Angabe	sekündlich	jährlich	
		sekündlich											

Questionnaire: Types of visualisation

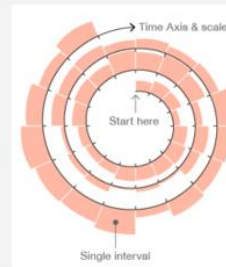
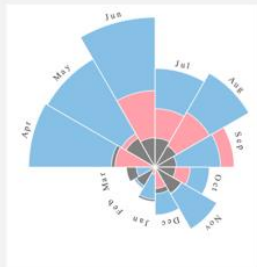
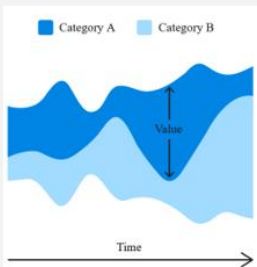
A



Einfache Visualisierungen

- Balkendiagramm
- Streudiagramm
- Liniendiagramm

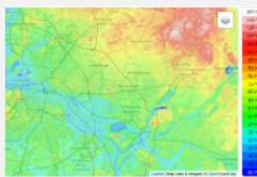
B



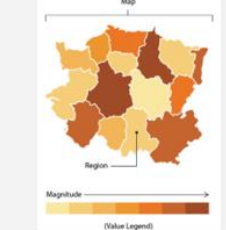
Komplexe Visualisierungen

- Streamgraph
- Nightingale Rose Chart
- Spiral Plot

C



D



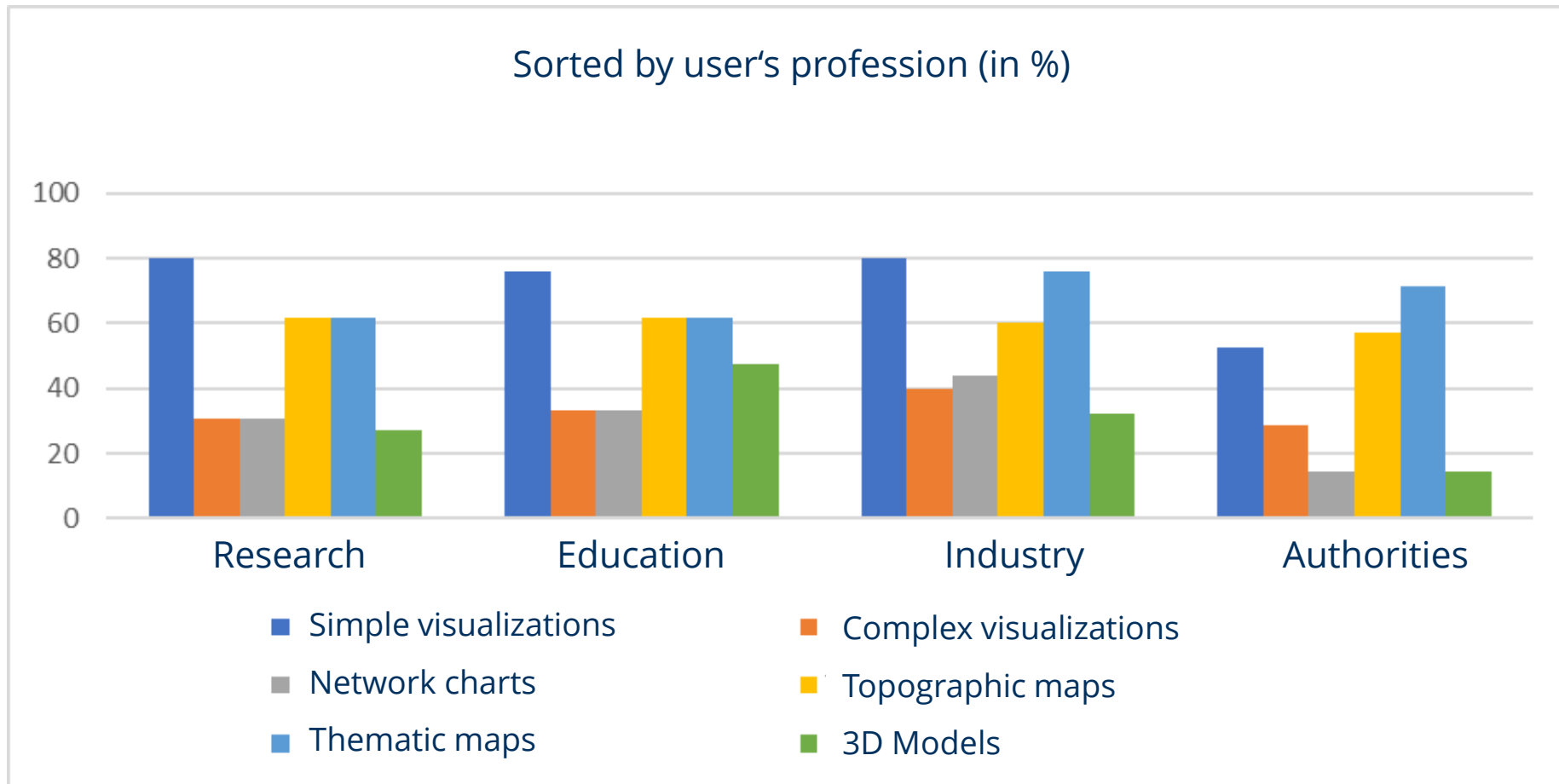
E

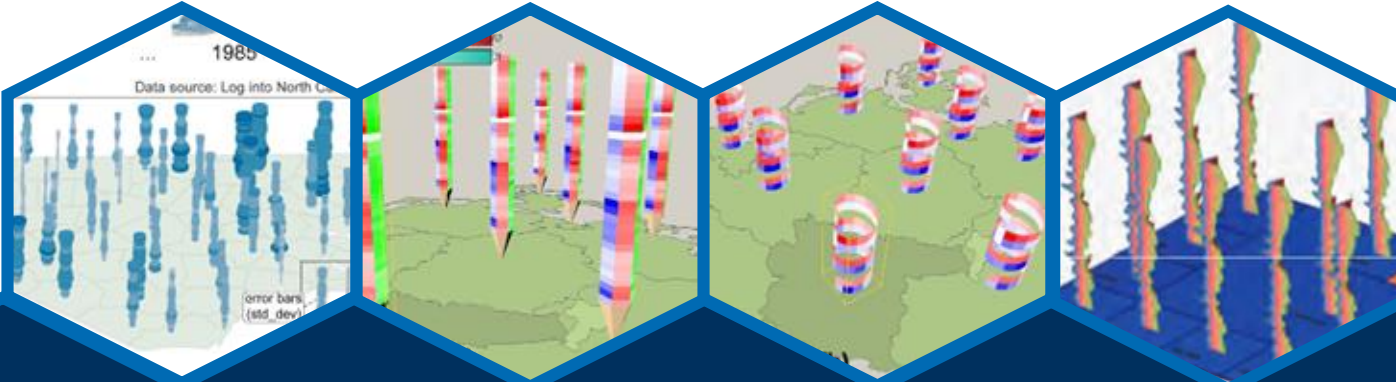
Kartenvisualisierungen

- Netzwerkvisualisierung
- Topographische Karte
- Thematische Karte

- ☐ Einfache Visualisierungen (Tabellen, Kurvendiagramme, Balkendiagramme)
- ☐ Komplexe Visualisierungen a. (z.B. Stream Graphs, Nightingale Rose Chart)
- ☐ Netzwerkvisualisierungen - siehe C
- ☐ Topographische Kartenvisualisierungen - siehe D
- ☐ Thematische Kartenvisualisierungen - siehe E
- ☐ 3D-Modelle

Preferred visualizations

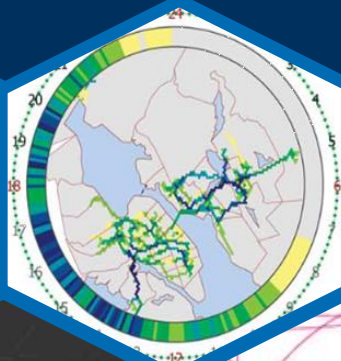




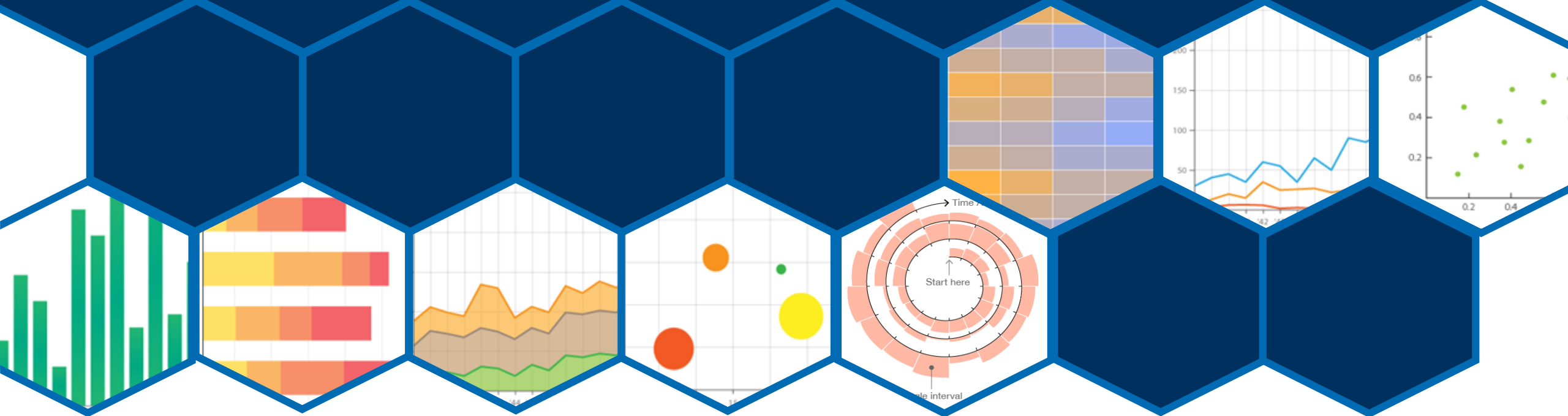
3D Glyphs

3D Paths

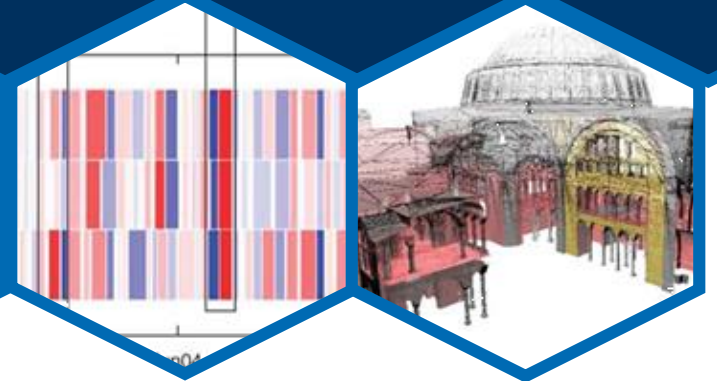
2D Map visualizations



Combined with 2D maps



Special cases

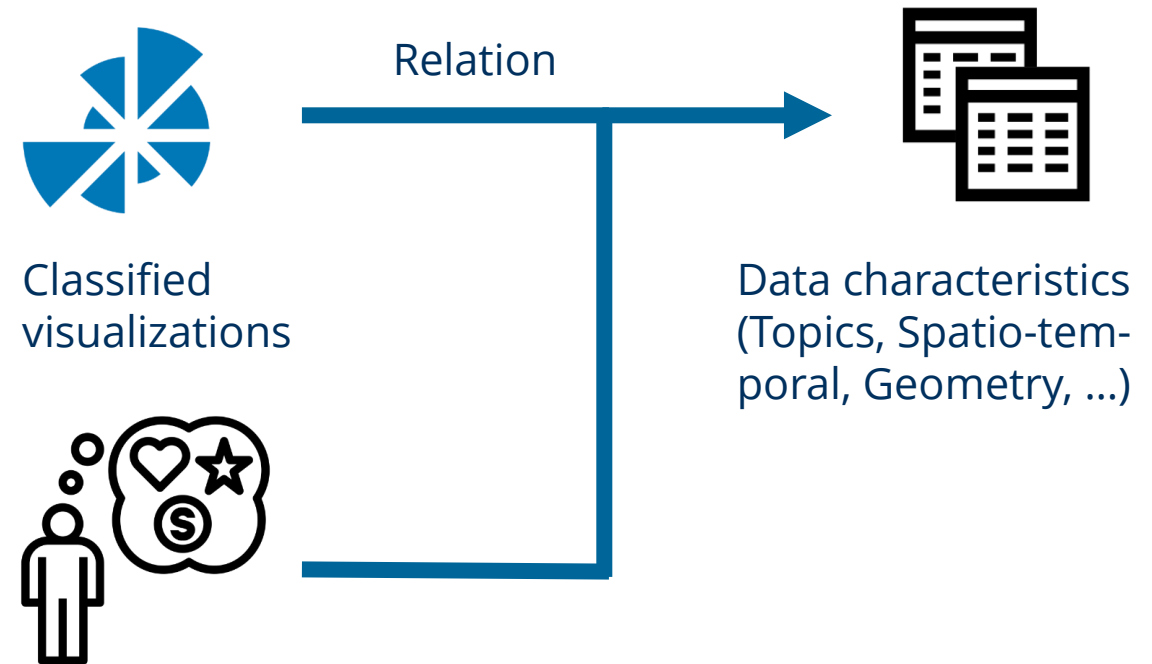


Classification concept

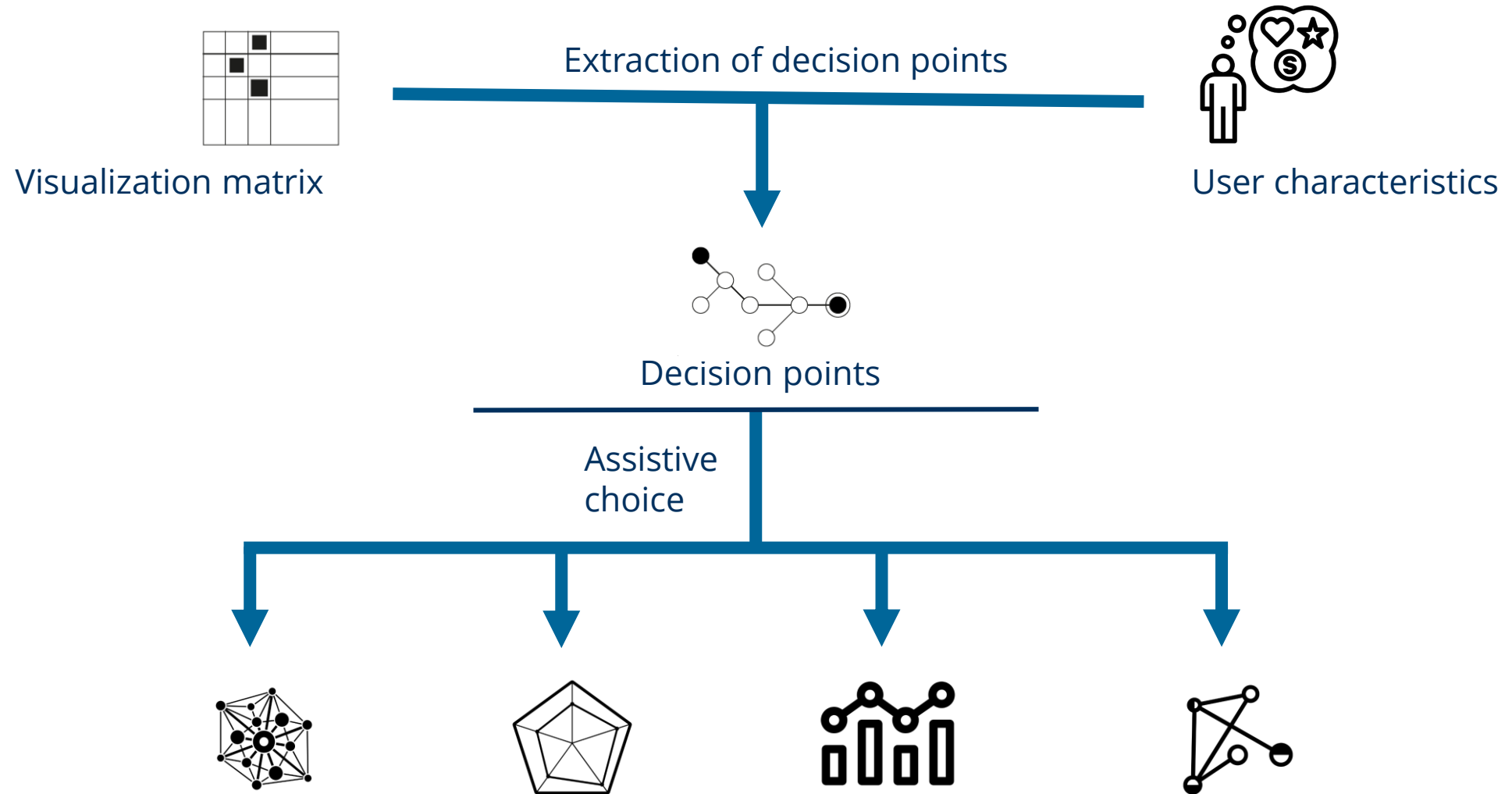
Linking: Data characteristics
↔ Visualization aspects

1. Which data characteristics do we need at least to choose a proper visualization?
2. What are additional characteristics to ensure an intelligent choice?
3. What should be visualized?

Visualization matrix



Recommendation concept



Decision points

- Number of different variables (TS-0, TS-1, TS-m)
- Temporal overlap of given topics (identical, overlapping, separate)
- Spatial overlap of given topics (identical, overlapping, separate)
- Scale (nominal, ordinal, ratio/interval)
- Geometry (point, line, polygon, volumen, trajectory, coverages)
- Focus (temporal, spatial, spatio-temporal)
- Time type (Time stamp, Interval)
- Time model (linear, cyclic)
- Chronology (static, dynamic)
- Dimensions of visualization (2D, 3D)
- User's intention (relations, comparison, correlation, distribution, ...)

Automatic
dataset analysis

Needs user interaction

Example: Bicycle traffic

No. of thematic variables:

➤ TS-0

- spatial
- temporal

➤ TS-1

- 1 additional variable

➤ TS-m

- X additional variables

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee 1N für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)

https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie

 Straßen

Aktualität der Daten

26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung

07.04.2020

Nutzungsbestimmung

 Freie Nutzung

Lizenz

<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

Example: Bicycle traffic

Temporal overlap of given topics

- Matching
- Overlapping
- Non-overlapping

Spatial overlap of given topics

- Matching
- Overlapping
- Non-overlapping

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle **Bilker Allee IN** für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)

https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie
Straßen

Aktualität der Daten
26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung
07.04.2020

Nutzungsbestimmung
Freie Nutzung

Lizenz
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

Example: Bicycle traffic

Scales:

- Nominal
- Ordinal
- Cardinal

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- ➔ Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h


Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee IN für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)


https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie
 Straßen

Aktualität der Daten
26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung
07.04.2020

Nutzungsbestimmung
 Freie Nutzung

Lizenz
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

Example: Bicycle traffic

Scales:

- Nominal
- Ordinal
- Cardinal

Datum	Stunde	Bilker Allee IN	Wetter	Temperatur	Luftfeuchtigkeit	Wolken	Gefuehlte Te	Regen	Wind
01.01.2014	00:00:00	0	Nieselregen	3	67	71	-2	0	21
01.01.2014	01:00:00	1	Nieselregen	3	71	72	-2	0	21
01.01.2014	02:00:00	1	Stellenweiser leichter Regenfall	3	75	74	-2	0	20
01.01.2014	03:00:00	5	Stellenweiser leichter Regenfall	2	79	75	-2	0	20
01.01.2014	04:00:00	2	Stellenweiser leichter Regenfall	2	82	62	-2	0	19
01.01.2014	05:00:00	1	Sonnig	2	86	49	-2	0	19
01.01.2014	06:00:00	1	Sonnig	2	90	36	-2	0	18
01.01.2014	07:00:00	2	Sonnig	3	90	26	-1	0	18
01.01.2014	08:00:00	2	Sonnig	3	90	17	-1	0	19
01.01.2014	09:00:00	1	Sonnig	4	91	8	0	0	19
01.01.2014	10:00:00	1	Sonnig	5	89	10	1	0	19
01.01.2014	11:00:00	3	Sonnig	5	87	11	1	0	20
01.01.2014	12:00:00	4	Sonnig	6	85	13	2	0	21
01.01.2014	13:00:00	16	Sonnig	6	85	21	2	0	22
01.01.2014	14:00:00	8	Leicht bewölkt	6	85	29	2	0	23
01.01.2014	15:00:00	11	Leicht bewölkt	6	85	37	3	0	24
01.01.2014	16:00:00	7	Leicht bewölkt	6	86	47	2	0	25
01.01.2014	17:00:00	5	Nieselregen	6	86	57	1	0	26
01.01.2014	18:00:00	2	Nieselregen	5	87	67	1	0	27
01.01.2014	19:00:00	9	Nieselregen	5	87	69	0	0	28
01.01.2014	20:00:00	5	Stellenweiser leichter Regenfall	4	87	70	-1	0	29
01.01.2014	21:00:00	3	Stellenweiser leichter Regenfall	4	87	72	-1	0	30

Example: Bicycle traffic

Skalenniveau:

- Nominal level
 - Qualitative
 - Unranked/unsorted
- Ordinal scale
 - Qualitative
 - Ranked
- Cardinal scale
 - Quantitative
 - Metric
 - Ranked

Scales:
Nominal + Cardinal

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- ➔ • Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- ➔ • Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- ➔ • Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- ➔ • Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- ➔ • Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- ➔ • Regen: Niederschlagsmenge in mm
- ➔ • Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee IN für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)

https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie

 Straßen


Aktualität der Daten

26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung

07.04.2020

Nutzungsbestimmung

 Freie Nutzung

Lizenz

<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

Example: Bicycle traffic

Geometry:

- Point
- Line
- Polygon
- Volume
- Trajectory
- Coverages

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:




CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee IN für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)


https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie
 Straßen

Aktualität der Daten
26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung
07.04.2020

Nutzungsbestimmung
 Freie Nutzung

Lizenz
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>


Example: Bicycle traffic

Focus:

- temporal
- Spatial
- spatio-temporal

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012


Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- 
- Datum: Tag der Messung
 - Stunde: Uhrzeit der Messung
 - Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
 - Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
 - Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
 - Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
 - Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
 - Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
 - Regen: Niederschlagsmenge in mm
 - Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee IN für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)

 https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie

 Straßen

Aktualität der Daten

26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung

07.04.2020

Nutzungsbestimmung

 Freie Nutzung

Lizenz

<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

CSV

Example: Bicycle traffic

Time type:

- Point
- Interval

Time type:
Point + Interval

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst. In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an. Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb. Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012 abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter. Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des EcoCounter abgerufen werden. Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite RADschlag – Düsseldorf tritt an! Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- • Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- • Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- • Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- • Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- • Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- • Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- • Regen: Niederschlagsmenge in mm
- • Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Links zu den Daten:

CSV-Datei mit der wetterabhängigen Anzahl der Radfahrer an der Dauerzählstelle Bilker Allee IN für das Jahr 2013

(Letzte Änderung: 14.05.2020)

https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Bilker%20Allee%20IN%202013_0.csv

Bereitgestellt durch
Open NRW: Düsseldorf

Kategorie

 Straßen


Aktualität der Daten

26.09.2018

Aktualität der
Datensatzbeschreibung

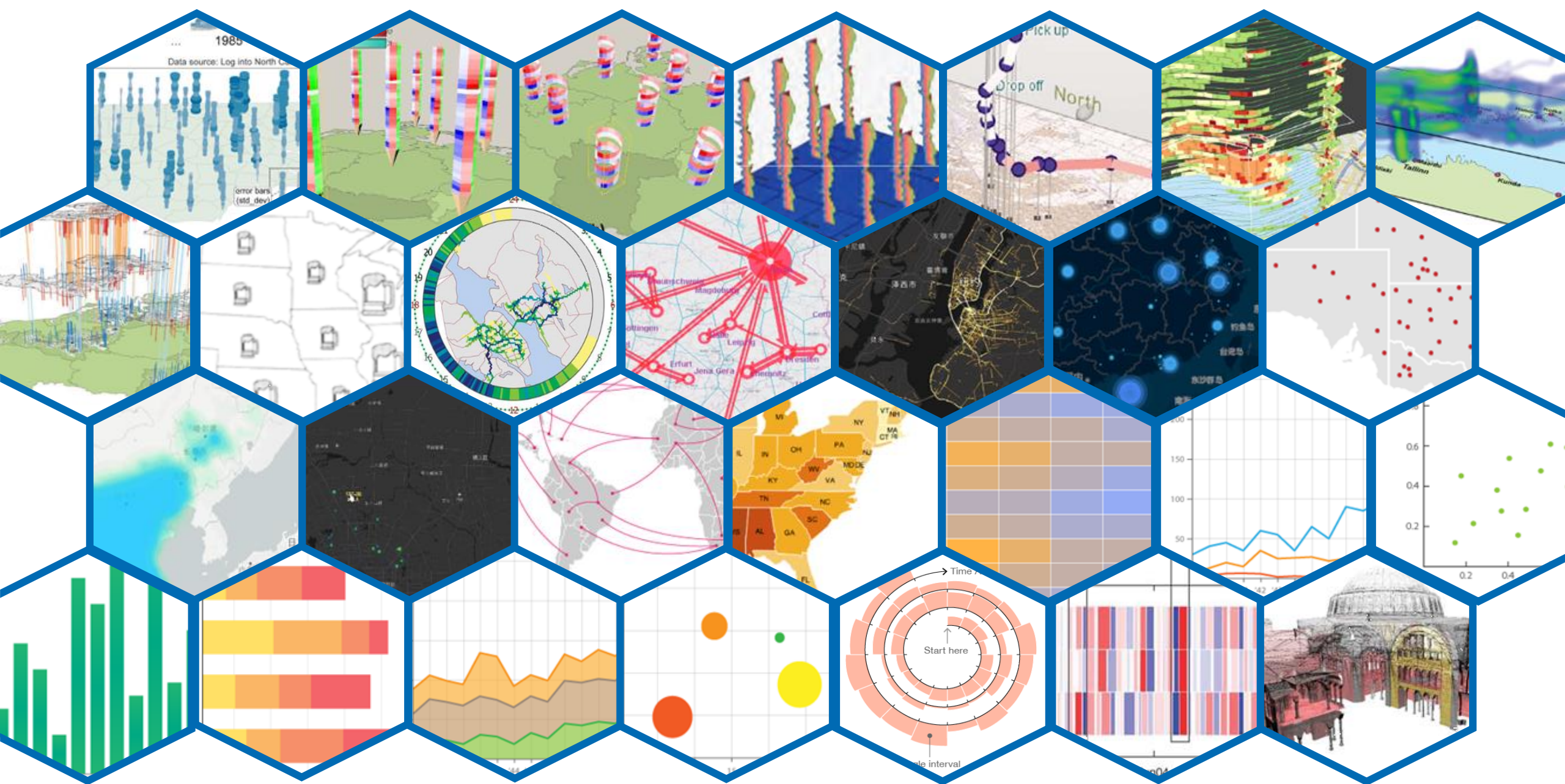
07.04.2020

Nutzungsbestimmung

 Freie Nutzung

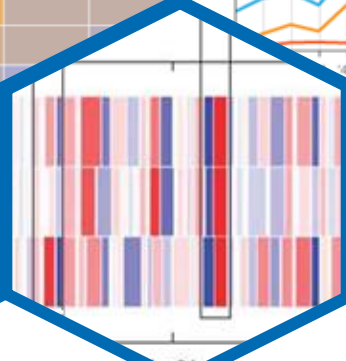
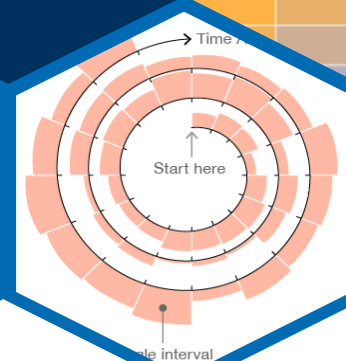
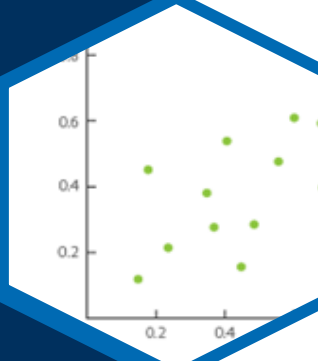
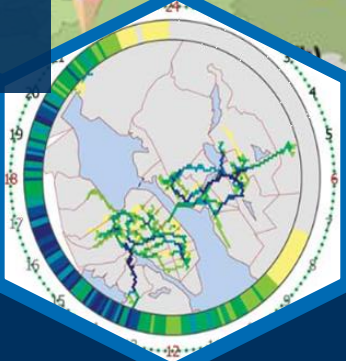
Lizenz

<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

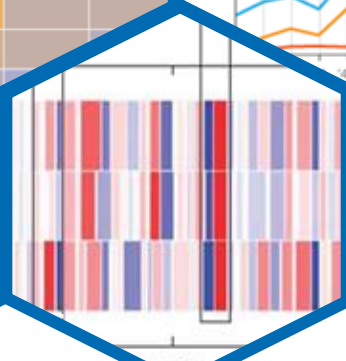
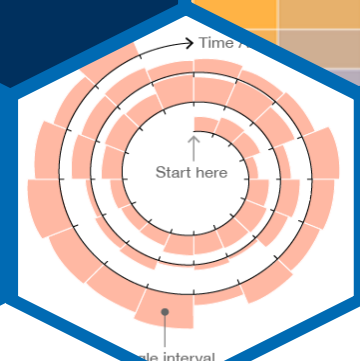
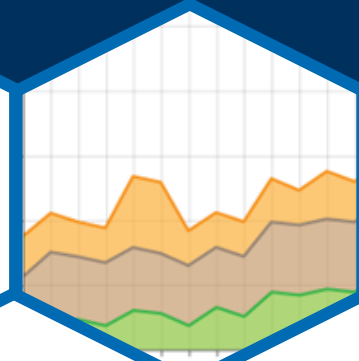
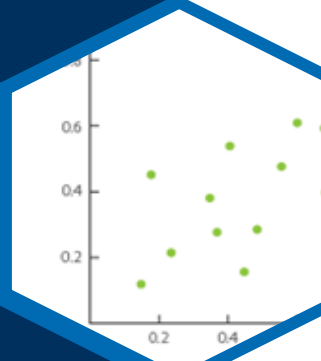
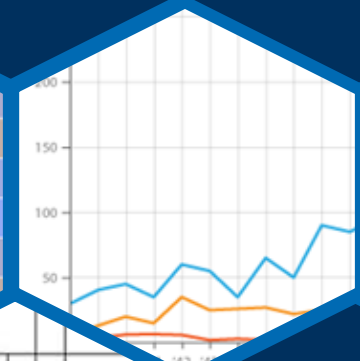
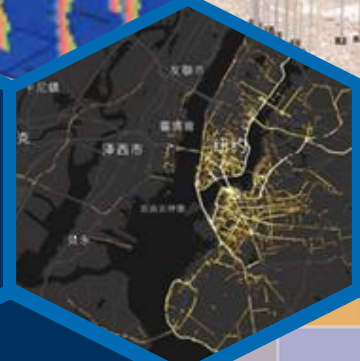
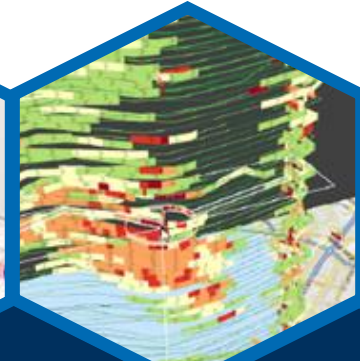
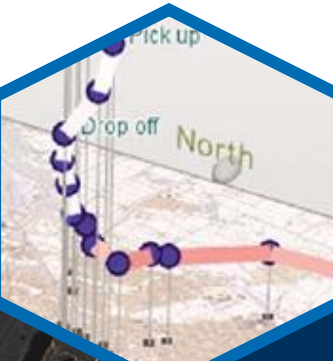
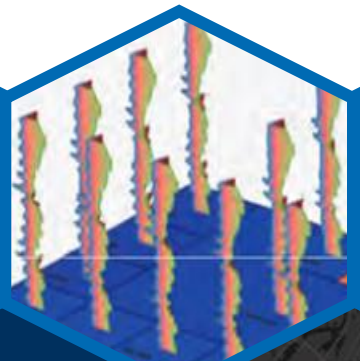
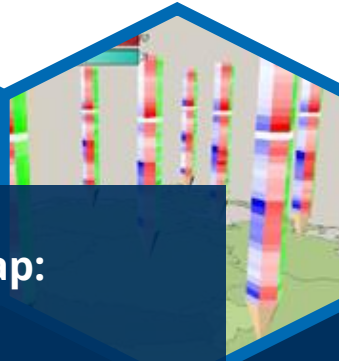


No. of diff. variables:
TS-m

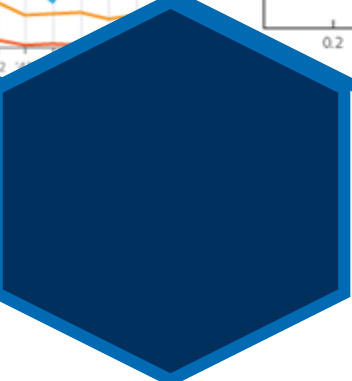
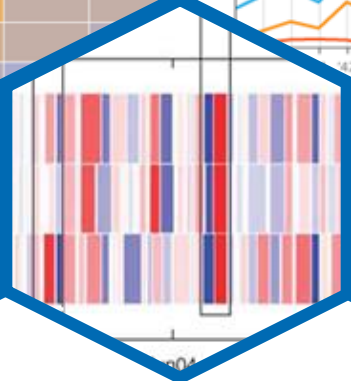
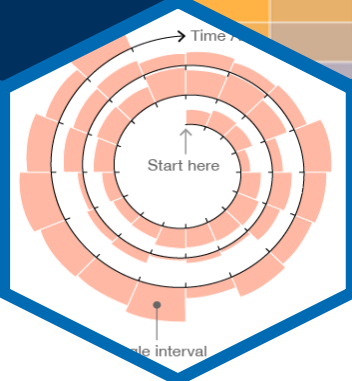
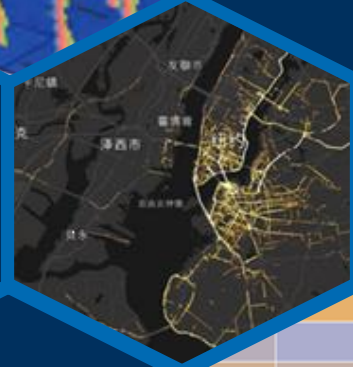
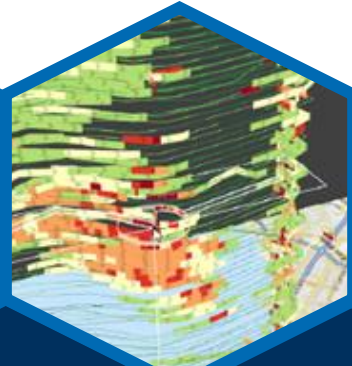
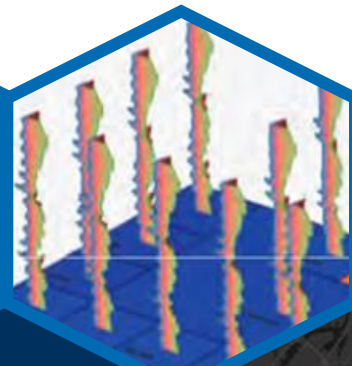
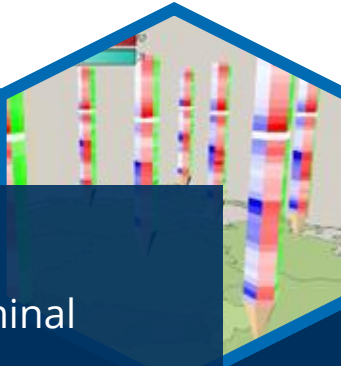
Temporal overlap:
Matching



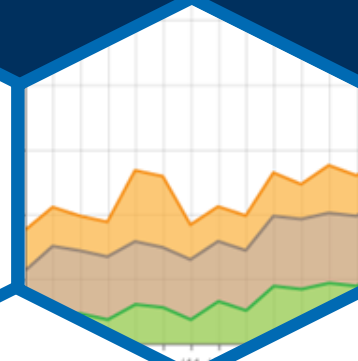
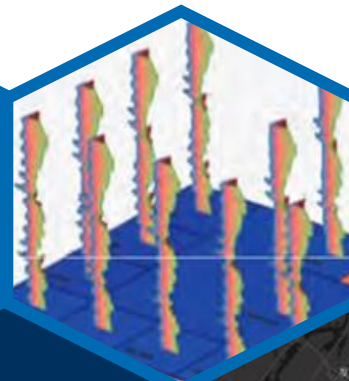
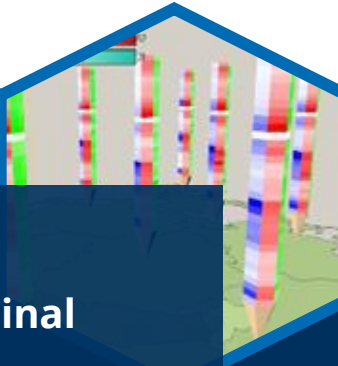
Spatial overlap:
Matching



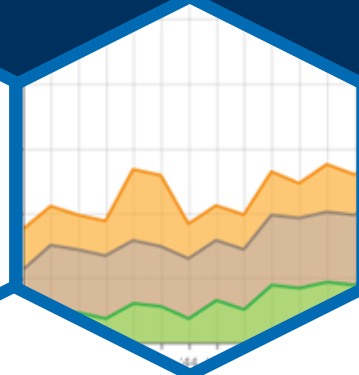
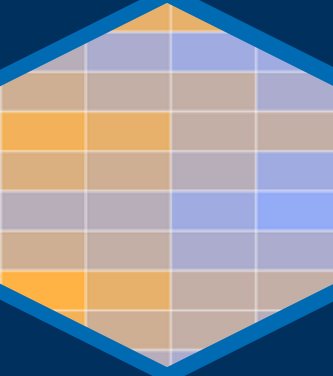
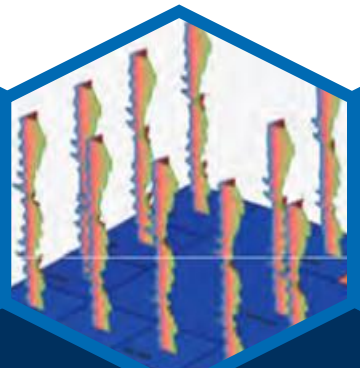
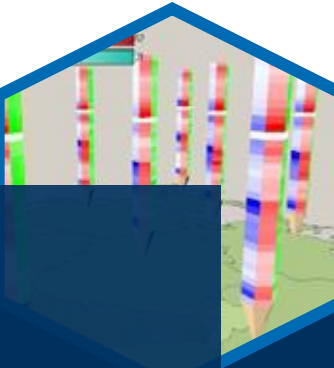
Scales: Cardinal & Nominal



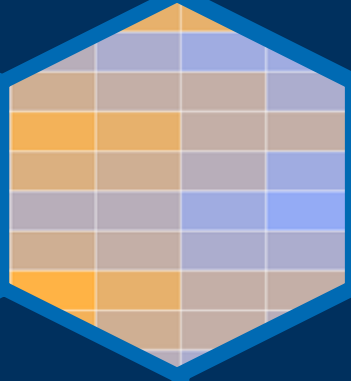
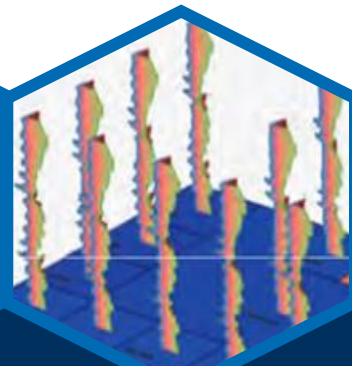
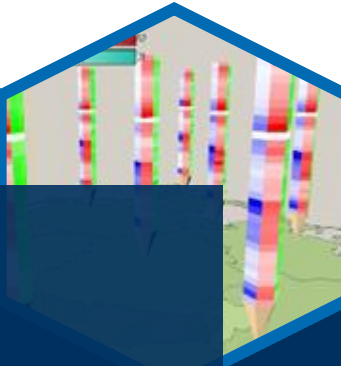
Scales:
Cardinal & Nominal



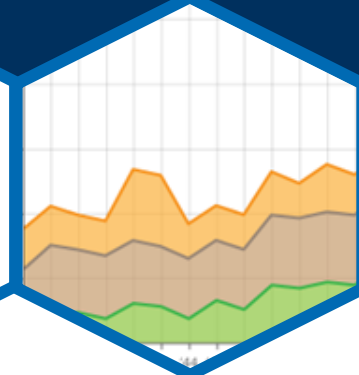
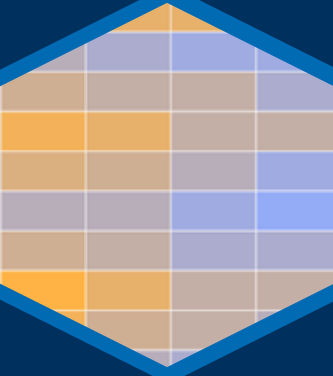
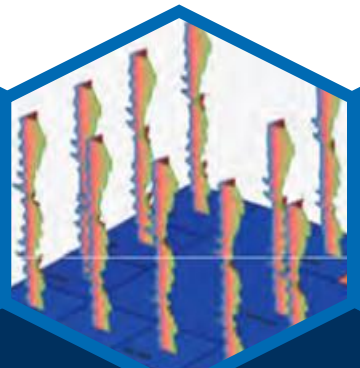
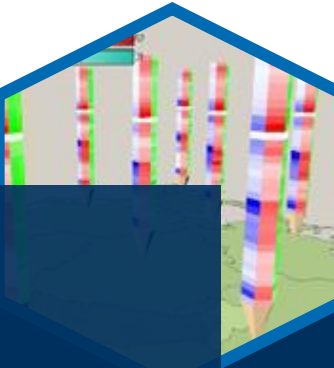
Geometry:
Point



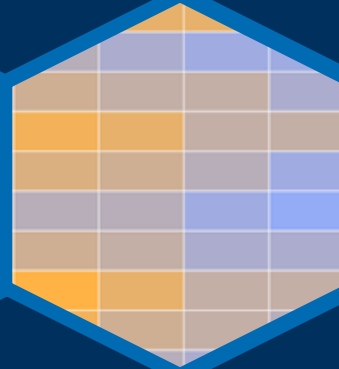
Focus:
Temporal



Time type:
Interval

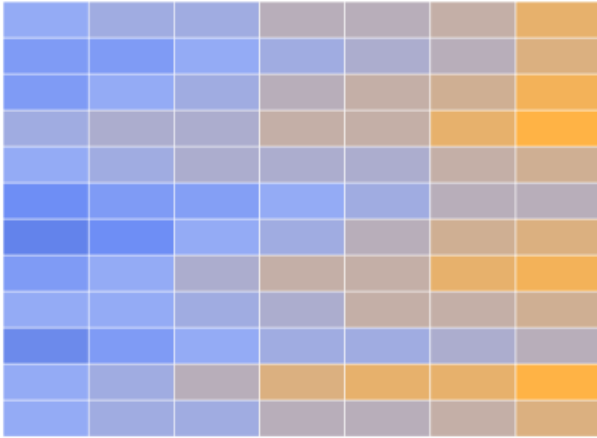


Time type:
Interval & Point



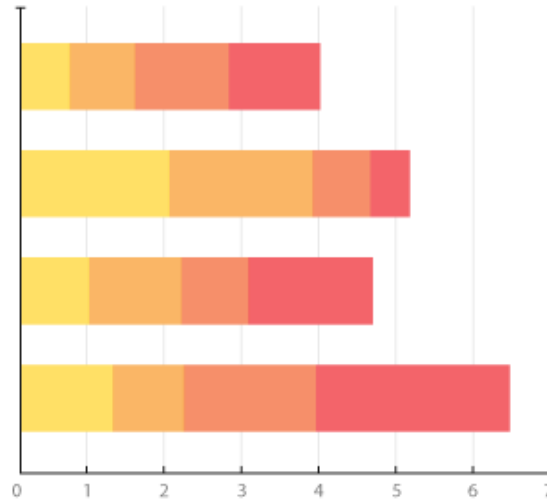
Example: Bicycle traffic - Visualizations

Decision points – User's intention



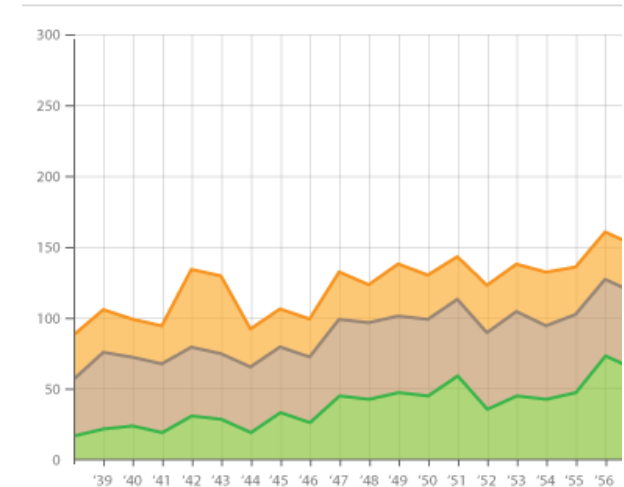
Heatmap

- Comparison
- Pattern recognition
- Relations
- Dynamics



Stacked Barchart

- Relations
- Comparison



Stacked Areachart

- Comparisons
- Pattern recognition
- Dynamics

Interactive approach

<https://github.com/janschulte/mVIZ>

Extracted metadata

```
"dctMeta": {
  "thematicVariables": [
    "TS-m"
  ],
  "scaleOfMeasure": [
    "nominal",
    "ratio"
  ],
  "geometryType": [],
  "focus": [],
  "timePrimitive": [
    "interval"
  ]
}
```



GUI: Overview of data and metadata (exploration tool)

Dataset Name: Parkscheinautomaten in Koeln				
file size	file format	number of rows	number of columns	Has Header
309.5 kB	csv	2315	14	true
Sample				
PSA-Nr Aufstellort PLZ Bezirk Gebiet Abschnitt von Abschnitt bis Stellplätze Roter Punkt Gebührenzeit Gebühr je 20 Minuten Höchstparkdauer Tagesgebühr 4,00 € GeoKoordinateNord GeoKoordinateOst				
1 Deutzer Freiheit 5350679 Deutz I (Siegburger Str.) Düppelstr. 10;Mo-Sa 09:00 - 21:00;0,50 €;2;50,93686078;6,97249396				
2 Offenbachplatz 350667 City Martinsviertel;8;Mo-Sa 09:00 - 23:00;1,00 €;4;50,937956;6,95324				
3 Turkoplatz 50765 Chorweiler Athener Ring;Willi-Suth-Allee;33;Mo-Sa 09:00 - 20:00;0,50 €;4;51,01951411;6,89767251				
4 Neusser Str. 45350733 Nippes Bergstraße Mauenheimer Gürtel;14;Mo-Sa 09:00 - 18:00;0,50 €;4;50,97248481;6,95098355				
5 Liverpoolplatz A50765 Chorweiler Platzfläche;69;Mo-Mi+Fr 09:00 - 20:00; Do + Sa 15:00 - 20:00;0,50 €;4;51,021261;6,898092				
6 Severinstr. 21850676 Georgsviertel Waidmarkt;KL Spitzengasse;20;GEO;Mo-Sa 09:00 - 18:00;1,00 €;4;50,9299707;6,9570522				
7 Jahstr. 950676 Griechenmarktviertel Mauritiuswall Humboldtstr.;51;GR;Mo-Sa 09:00 - 23:00;1,00 €;4;50,9319231;6,94235454				
8 Jan-Wellem-Str. 251065 Mülheim Platz;65;Mo-Sa 09:00 - 18:00;0,50 €;4;50,96031625;7,00485467				
9 Bonner Wall 50677 Südliche Neustadt II Bonner Straße Ohmstraße SÜD II;Mo-Sa 09:00 - 18:00;0,50 €;9;JA;50,91632612;6,96049601				
10 Vorsterstr. 6851103 Kalk Platz;82;Mo-Sa 09:00 - 18:00;0,50 €;2;50,93850857;7,00195554				
11 Buchheimer Str. 56 Platz 51063 Mülheim;33;Mo-Sa 09:00 - 18:00;0,50 €;2;50,9625387;0,03347				
12 Kunibertsstorgasse 1650668 Kunibertsviertel Kunibertsstorgasse Dagobertstr.;11;KUN;Mo-Sa 09:00 - 23:00;1,00 €;4;50,9470916;9,962663				



interactive demonstrator

mVIZ Demonstrator Zurück zur Suche

← Zurück zum Datensatz

Kennzahlen zur Stadtentwässerung 2013

Kennzahlen zum Bonner Gewässer, Kanalnetz und Kläranlagen sowie das Betriebsergebnis für den Bereich der Stadt

[Öffne in der mCloud](#) [Download CSV-File](#) [Zeige Analyse zur CSV-Datei](#)

Anzahl thematische Variablen

Visualisierung kann x unterschiedliche Variablen darstellen.

☐ TS-0
Räumlich, Zeitlich

☒ TS-1
Räumlich, Zeitlich, 1 zusätzliche Variable

☐ TS-m
Räumlich, Zeitlich, X zusätzliche Variable

Zeitliche Überlagerung verschiedener Themen

Werte unterschiedlicher Variablen zu x Zeitpunkten können innerhalb derselben Visualisierung dargestellt werden

☐ Identisch
Zeitpunkte oder Zeitintervalle identisch

- Implementation as Web application / simply deployed with In-memory-db
- JavaScript / Angular 8, 52°North Helgoland, OpenLayers
- Challenges: Many errors in data / metadata, inconsistencies, not tabular formatted data, many format options, specific tools for each format, time-consuming analysis

mVIZ-Demonstrator

mviz-demonstrator.herokuapp.com/search

☆

{=}

▼

⚠

J

⋮

mVIZ Demonstrator

Zurück zur Suche

Suchbegriff

25.05.2020, 14:39

272 Ergebnisse gefunden

☐ GeoJSON
☐ WMS
☒ CSV

Items per page: 20

1 – 20 of 272

<

>

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden nach Ortslage - Gemeinden - Jahr

Landesdatenbank NRW

CSV, CSV, CSV, CSV, CSV, CSV, XML, XML, XML, XML, XML, XML, HTML

Straßen

In der mCloud

Zu den Details

Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt nach Straßenklassen (4) - kreisfreie Städte und Kreise - Stichtag

Landesdatenbank NRW

CSV, CSV, CSV, CSV, CSV, CSV, XML, XML, XML, XML, XML, XML, HTML

Straßen

In der mCloud

Zu den Details

Straßenverkehr: Anträge Ausnahmegenehmigungen

Offenesdatenportal

CSV

Straßen

In der mCloud

Zu den Details

Kennzahlen zur Stadtentwässerung 2013

Bonn

CSV, CSV, CSV, CSV, CSV

Straßen

In der mCloud

Zu den Details

Parkscheinautomaten in Koeln

Köln

JSON, UNKNOWN, CSV, JSON, CSV, JSON, CSV, JSON

Straßen

In der mCloud

Zu den Details

D11 Einzelnachweise Bußgelder ruhender Verkehr Gemeinde Vettweiß


Rhein-Erft-Rur


CSV, CSV, CSV, CSV, CSV


Straßen


In der mCloud


Zu den Details

Gefördert durch:

 Bundesministerium
 für Verkehr und
 digitale Infrastruktur
 aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages


 Das Startkapital für die Mobilität 4.0


**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**


52north
 exploring horizons


**BEUTH HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK
BERLIN**
 University of Applied Sciences

Folie 40

mVIZ-Demonstrator x +

mviz-demonstrator.herokuapp.com/details/8609402d-5a94-4a77-9308-f8436d8a9098

mVIZ Demonstrator Zurück zur Suche

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst.

In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an.

Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb.

Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz [Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012](#) abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter.

Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des [EcoCounter](#) abgerufen werden.

Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite [RADschlag – Düsseldorf tritt an!](#)

Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/K%C3%B6%20Steinstra%C3%9F%202012_1.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/OKB%20Nord%202012_1.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/OKB%20S%C3%BCd%202012_2.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/K%C3%B6%20Steinstra%C3%9F%202013_1.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/OKB%20Nord%202013_0.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/OKB%20S%C3%BCd%202013_1.csv Öffne Visualisierungsfinder

CSV https://opendata.duesseldorf.de/sites/default/files/Koblenzer%20stadtausw%C3%A4rts%202013_0.csv Öffne Visualisierungsfinder

Metadata extraction

Data set name: 1773

Published by : Urban Software Institute - Publication date: 19.11.2018

file size

70.4 kB

file format

csv

number of rows

270

number of columns

20

Has Header

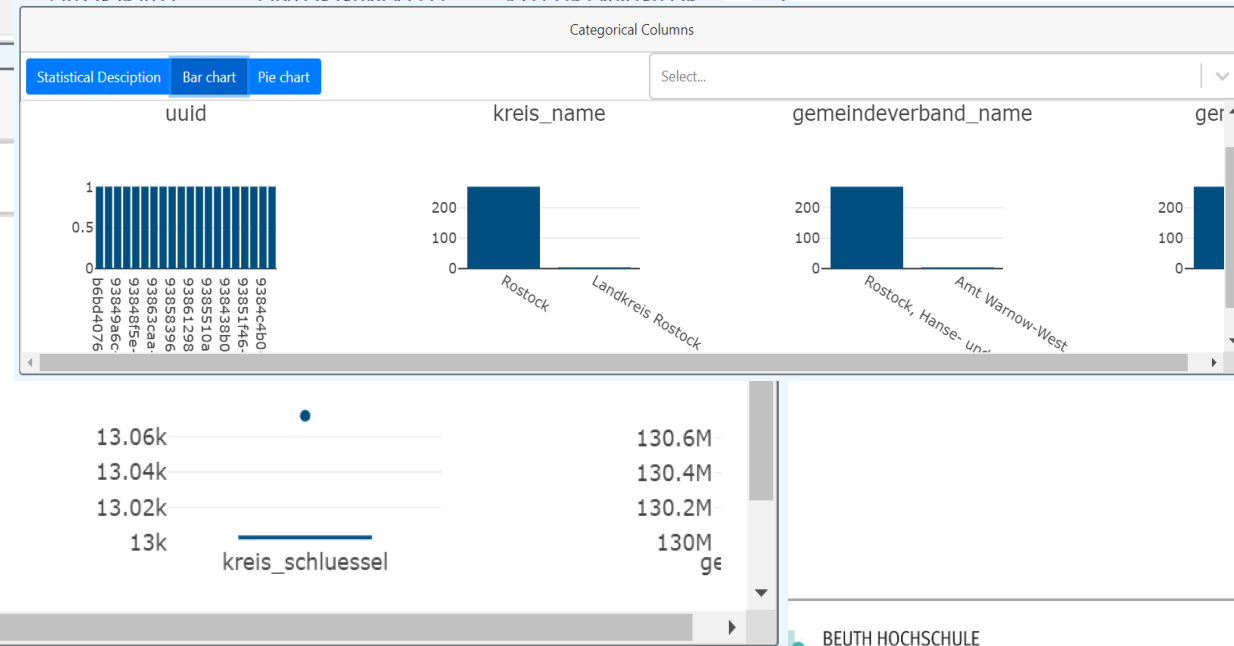
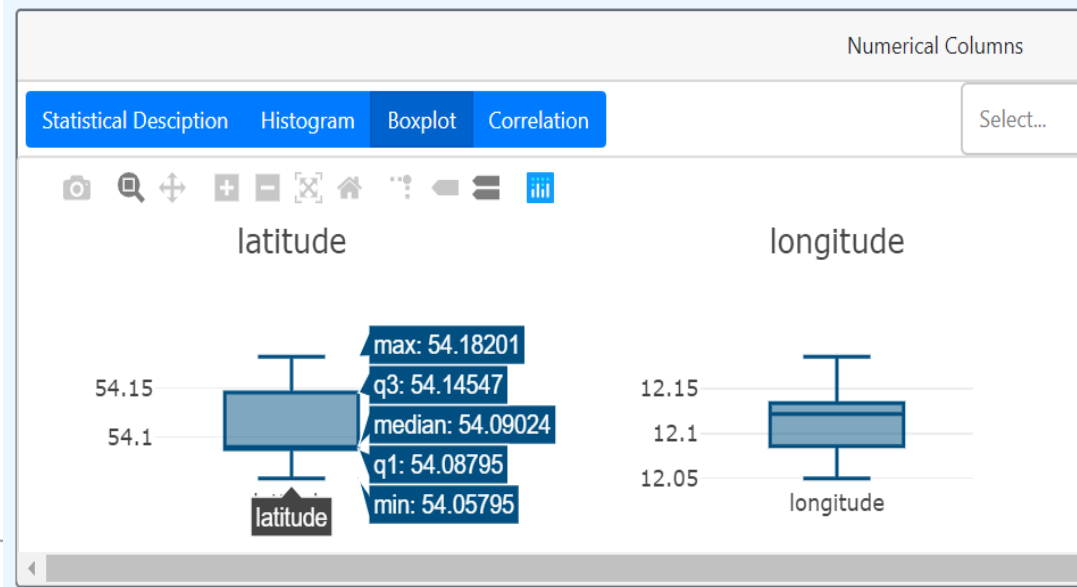
true

Sample

```
latitude,longitude,uuid,kreis_name,kreis_schlüssel,gemeindeverband_name,gemeindeverband_schlüssel,gemeinde_name,gemeinde_schlüssel,gemeindeteil_name,gemeindeteil_schlüssel,strasse_name,strasse_schlüssel,hausnummer,hausnummer_zusatz,postleitzahl,art,stellplaetze,gebuehren,ueberdacht
54.1805546242275,12.0868801035163,9385c0d6-419a-11e5-b82f-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Warnemünde,0001,Am Strom,00540,110,a,18119,Fahrradbügel,2,0,0
54.1777584014837,12.0683308269337,938694ac-419a-11e5-b874-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Warnemünde,0001,Strandweg,08810,12,a,18119,Fahrradbügel,20,0,0
54.1777963923566,12.069077563865,93869768-419a-11e5-b875-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Warnemünde,0001,Strandweg,08810,11,,18119,Fahrradbügel,10,0,0
54.1778736643806,12.0707059820193,93869a2e-419a-11e5-b876-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Warnemünde,0001,Strandweg,08810,7,,18119,Fahrradbügel,16,0,0
54.1779035864578,12.0712845032742,93869d08-419a-11e5-b877-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Warnemünde,0001,Strandweg,08810,6,a,18119,Fahrradbügel,8,0,0
54.1762960177605,12.0523222224974,9385dd28-419a-11e5-b839-0050569b7e95,Rostock,13003,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000,"Rostock, Hanse- und Universitätsstadt",130030000000,Seebad Diedrichshagen,0002,Kleiner Sommerweg,12880,1,c,18119,Laufradklemme,20,0,0
```


Metadata extraction

Numerical Columns							
Statistical Description				Histogram			
Column Name	Count	Missing Values	Min	Median	Max	Mean	Standard Deviation
latitude	270	0	54.057946906305105	54.090238039100555	54.1820078455568	54.11318884022148	0.03889278572099289
longitude	270	0	12.0494633303111	12.1216938245754	12.185903050642901	12.110530678731543	0.030462277182485828
kreis_schluessel	270	0	13003	13003	13072	13003.255555555555	4.199206274206272
gemeindeverband_schluessel	270	0	130030000	130030000	130725263	130032575.04814816	42312.358722079414
gemeinde_schluessel	270	0	130030000000	130030000000	130725263077	130032575048.42322	42312362.408450226



mVIZ-Demonstrator

mVIZ-Demonstrator

Zurück zur Suche

Zurück zum Datensatz

Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012

Der Datensatz enthält die Daten der Zählstellen für den Radverkehr in Düsseldorf in Abhängigkeit zum Wetter. Die Messergebnisse werden im Stunden-Takt erfasst.

In Düsseldorf gibt es 17 Dauerzählstellen für den Radverkehr. Im Herbst 2014 wurde die Zählstelle am Mannesmannufer mit einer Informationstafel verknüpft. Sie zeigt den Tages- und Jahreswert an dieser Messstelle an.

Die erfassten Daten können im Jahresvergleich abweichen, da bei den Zahlen der Radfahrer auch immer das entsprechende Wetter am Messtag berücksichtigt werden muss. Sofern in der Darstellung Angaben fehlen, war die entsprechende Dauerzählstelle zum Messzeitpunkt außer Betrieb.

Daten der Dauerzählstellen im 15-Minuten-Takt können im Datensatz [Jahresübersicht der Dauerzählstellen Radverkehr seit 2012](#) abgerufen werden. Die Daten erhalten jedoch keine Angaben zum Wetter.

Die Tagesaktuellen Zählwerte können auf der Seite des [EcoCounter](#) abgerufen werden.

Weitergehende Informationen zum Thema Radfahren in Düsseldorf finden Sie auf der Seite [RADschlag – Düsseldorf tritt an!](#)

Die Datei „Wetterabhängige Jahresübersicht der Dauerzählstellen“ enthält folgende Spalteninformationen:

- Datum: Tag der Messung
- Stunde: Uhrzeit der Messung
- Zählernahme: Anzahl der gezählten Räder im Zeitintervall
- Wetter: Wetter zum Messzeitpunkt
- Temperatur: aktuelle Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeit zum Messzeitpunkt in %
- Wolken: Wolkendecke zum Messzeitpunkt in %
- Gefühlte Temperatur: gefühlte Temperatur zum Messzeitpunkt in °C
- Regen: Niederschlagsmenge in mm
- Wind: aktuelle Windstärke zum Messzeitpunkt in km/h

Öffne in der mCloudDownload CSV-FileZeige Analyse zur CSV-Datei

Anzahl thematische Variablen

Visualisierung kann x unterschiedliche Variablen darstellen.

☐ TS-0

Räumlich, Zeitlich

☐ TS-1

Räumlich, Zeitlich, 1 zusätzliche Variable

☒ TS-m

Räumlich, Zeitlich, X zusätzliche Variable

Zeitliche Überlagerung verschiedener Themen

Werte unterschiedlicher Variablen zu x Zeitpunkten können innerhalb derselben Visualisierung dargestellt werden.

☐ Identisch

Zeitpunkte oder Zeitintervalle identisch

☐ Überlappend

Zeitintervalle überlappen sich

☐ Getrennt

Zeitpunkte oder Intervalle sind verschieden

Räumliche Überlagerung verschiedener Themen

Messungen unterschiedlicher Variablen mit zugehöriger räumlicher Abdeckung können innerhalb derselben Visualisierung dargestellt werden.

☒ Identisch

räumliche Abdeckung identisch bzw. sehr ähnlich

☐ Überlappend

räumliche Abdeckung überlappend

☐ Getrennt

räumliche Abdeckung verschieden

Skalenniveau

Thematisches Skalenniveau, welches von der Visualisierung abgebildet werden kann.

Heatmap (plus Karte)

Linegraph

Scatterplot

Stacked Barchart

Stacked Area Chart

Spiral Plot

Event Stacks/Viewer

Bubble Chart

Wertproportionale Bildhafte Signatur (Proportional Pictorial Symbol, Mimetic Symbol)

3D Vases

Point Map(Proportional Circle/ Symbol Map/Bubble Map)

Pencil Icons on map

Helix Icons on map

Wakame (3D Radar charts)

Geo Time

Anzahl thematische Variablen

Visualisierung kann x unterschiedliche Variablen darstellen.

- ☐ **TS-0**
Räumlich, Zeitlich
- ☐ **TS-1**
Räumlich, Zeitlich, 1 zusätzliche Variable
- ☒ **TS-m**
Räumlich, Zeitlich, X zusätzliche Variable

Zeitliche Überlagerung verschiedener Themen

Werte unterschiedlicher Variablen zu x Zeitpunkten können innerhalb derselben Visualisierung dargestellt werden.

- ☐ **Identisch**
Zeitpunkte oder Zeitintervalle identisch
- ☐ **Überlappend**
Zeitintervalle überlappen sich
- ☐ **Getrennt**
Zeitpunkte oder Intervalle sind verschieden

Räumliche Überlagerung verschiedener Themen

Messungen unterschiedlicher Variablen mit zugehöriger räumlicher Abdeckung können innerhalb derselben Visualisierung dargestellt werden.

- ☒ **Identisch**
räumliche Abdeckung identisch bzw. sehr ähnlich
- ☐ **Überlappend**
räumliche Abdeckung überlappend
- ☐ **Getrennt**
räumliche Abdeckung verschieden

Skalenniveau

Heatmap (plus Karte)

Linegraph

Scatterplot

Stacked Barchart

Stacked Area Chart

Spiral Plot

Event Stacks/Viewer

Bubble Chart

Wertproportionale Bildhafte Signatur (Proportional Pictorial Symbol, Mimetic Symbol)

3D Vases

Point Map(Proportional Circle/ Symbol Map/Bubble Map)

Pencil Icons on map

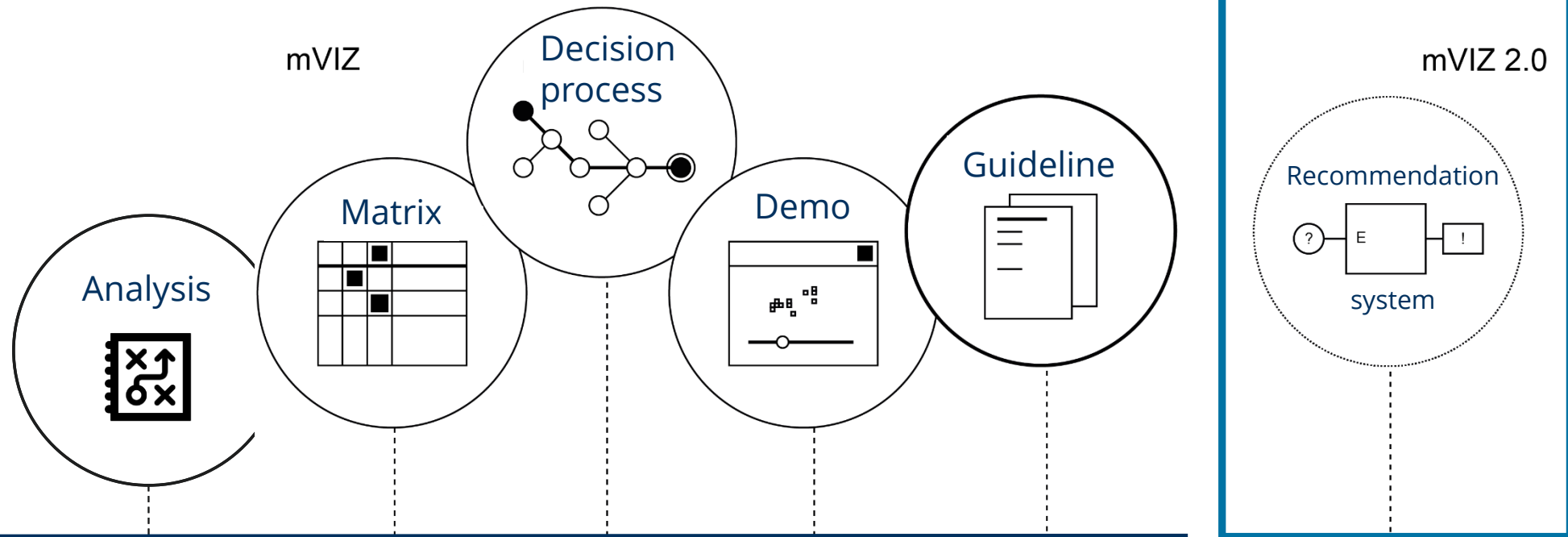
Helix Icons on map

Wakame (3D Radar charts)

Guideline

<https://mviz.geo.tu-dresden.de/>

- Over 50 pages ... detailed description of analysis and results:
 - State of the art, visualization classification and concept of visualization matrix, ...
 - Collection of recommended programming tools, Description of the metadata extraction tool & demonstrator, ...



Next steps in mVIZ 2.0

Further development of criteria catalogues

- Available screen size (compact or complex visualizations)
- User-specific visualizations (e.g. domain specific visualization for expert, simple visualization for public audience)
- Implementation effort of a visualization
- Topic specific suitability ...

Improve visualization recommendations

- Weighting factors for selection criteria
- Definition of exclusion criteria

Next steps in mVIZ 2.0

Metadata extraction:

- Support semi-automatic extraction workflows (e.g. using wizards to get further user inputs)
- Use of implicit metadata, which result from knowledge/use of certain data formats

Demonstrator:

- Implement user feedback mechanisms for recommended visualizations
- Extension of decision criteria list, weighting factors, improve decision paths
- Implement machine learning approaches to extend visualization matrix, e.g. train algorithm with user feedback data

Thanks!

<http://mviz.geo.tu-dresden.de>
<http://tu-dresden.de/uw/geo/gis>