



HOCHSCHULE
NEUBRANDENBURG
University of Applied Sciences

Potenzialanalyse Urbane Digitale Zwillinge in der Stadt- und Landschaftsplanung bzw. Klimaanpassung in Mecklenburg-Vorpommern

**21. GeoForum MV
30.09.2025**

Prof. Dr. Torsten Lipp, Martina Wudtke
Professur für Landschaftsplanung und Umweltgeschichte

Warum diese Studie?

- **Zunehmende Relevanz digitaler Daten und Werkzeuge** im Planungssektor
- **Steigende Anforderungen und Fachkräftemangel** verstärken die Bedeutung digitaler Lösungen



*„Ein urbaner digitaler Zwilling ist ein digitales Modell einer Stadt oder eines Stadtteils. Mit ihm können Kommunen beispielsweise den Verkehr oder die Folgen von Starkregen simulieren und andere Szenarien für die Stadtentwicklung entwerfen.“
(Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2023)*

Anwendungsbereiche von UDZ

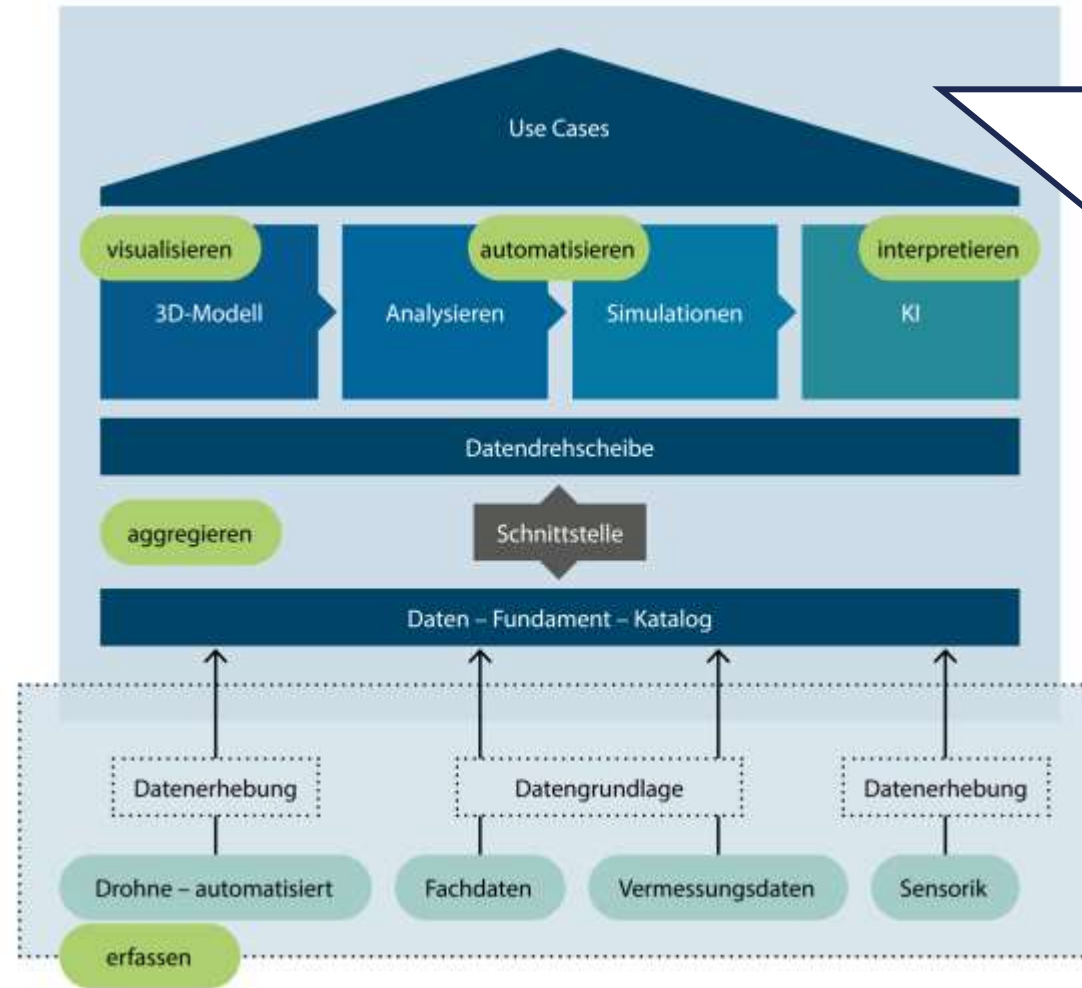


Abb. 1: Grobarchitektur eines digitalen Zwillings in Kommunen

(Aus: Brandt, Henningsen, Hess, Jedlitschka, Hellmuth (2023): Digitale Zwillinge. Potenziale der Stadtentwicklung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), Bonn.)

Anwendungsfälle:

- Planungssimulation
- Energiemanagement
- Digitale Beteiligung
- Management der Infrastrukturen kommunaler Daseinsvorsorge, des Verkehrs, sowie der Grün- und Freiräume
- Baugenehmigungsverfahren
- Katastrophenmanagement
- Stadtklimasimulationen
- Hochwasser, Starkregen
- Vergabeplattform städtische Grundstücke
- Vulnerabilitätsanalyse
- ...

Ziel der Studie ist es zu verstehen:

- Wie gut Kommunen, Landkreise und Planungsverbände in Mecklenburg- Vorpommern bereits aufgestellt sind.
- Welche Herausforderungen es gibt – z. B. durch große räumliche Einheiten bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen.

Methodische Vorgehensweise

- Onlineumfrage über Anbieter LimeSurvey
- 9 Wochen Umfragezeitraum, vom 10.06. bis zum 08.08.2025
- Kernzielgruppe: Kommunen über 10 000 Einwohner, Landkreise, Regionale Planungsverbände
- Information über direkte Anschreiben und Multiplikatoren

Abb. 2:
Startseite der
Onlineumfrage
(Eigene Abbildung)

Potenzialanalyse Urbane Digitale Zwillinge in Mecklenburg- Vorpommern

Willkommen zur Umfrage:

„Potenzialanalyse Urbane Digitale Zwillinge in Mecklenburg-Vorpommern“

Diese Umfrage ist Teil des Projekts „Potenzialanalyse Urbane Digitale Zwillinge (UDZ) in der Stadt- und Landschaftsplanung bzw. Klimaanpassung in Mecklenburg-Vorpommern“, dass derzeit an der Hochschule Neubrandenburg von der Professur für Landschaftsplanung und Umweltgeschichte durchgeführt wird.

Die Online-Umfrage läuft vom 10.06. bis 08.08.2025.

Ziel des Projekts ist es, die Verbreitung, die Potenziale, sowie den Umgang mit *Urbanen Digitalen Zwillingen* in Mecklenburg-Vorpommern zu untersuchen. Der Fokus liegt dabei auf der Perspektive der Kommunen, Landkreise und Planungsverbände im Bundesland.

Urbane Digitale Zwillinge (UDZ) sind digitale Modelle von Städten, Stadtteilen oder anderen kommunalen Einheiten und damit aktuelle Weiterentwicklungen kommunaler Datenplattformen. Sie dienen dazu, komplexe Prozesse – etwa aus Umwelt, Verkehr, Stadtentwicklung oder Klimaanpassung – realitätsnah abzubilden, zu analysieren und in Form von Szenarien zu simulieren. Damit ermöglichen sie es, „Was-wäre-wenn“-Fragen digital zu untersuchen und fundierte Entscheidungen vorzubereiten.

Weitere Informationen zum Projekt und zu *Urbanen Digitalen Zwillingen* finden Sie [hier](#).

Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Fragebogens, wollen wir vertiefende Interviews mit Anwenderinnen und Anwendern aus der Praxis durchführen. Anschließend soll eine Workshop-Veranstaltung mit Experten und Expertinnen, sowie Interessierten aus dem Planungssektor durchgeführt werden.

Für die Bearbeitung des Fragebogens sind etwa 25-30 Minuten vorgesehen. Ihre Teilnahme ist freiwillig und kann jederzeit ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden.

Vielen Dank für ihr Interesse!

Aufbau der Umfrage

- 29 Fragen in 5 Fragengruppen
- Themenschwerpunkte:
 - Verbreitung des Konzeptes UDZ
 - Mögliche Aufgabengebiete
 - Personal und Kooperationen
 - Technische Voraussetzungen und bereits vorhandene Daten
 - Finanzielle Bedarfe

→ Anzahl verfügbarer Antworten abhängig von Fragengruppe

* 6

Ist das Konzept *Urbane Digitale Zwillinge* bekannt oder wird es in Ihrer Institution bereits besprochen?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- ☐ Ja, innerhalb der Institution gibt es ein gemeinsames Verständnis von UDZ.
- ☐ Ja, das Konzept ist bekannt, mindestens bei einzelnen Personen.
- ☐ Nein, das Konzept ist bisher noch unbekannt.

Abb. 3: Beispielfrage Nr. 6 aus der Onlineumfrage (Eigene Abbildung)

Fragengruppe 1

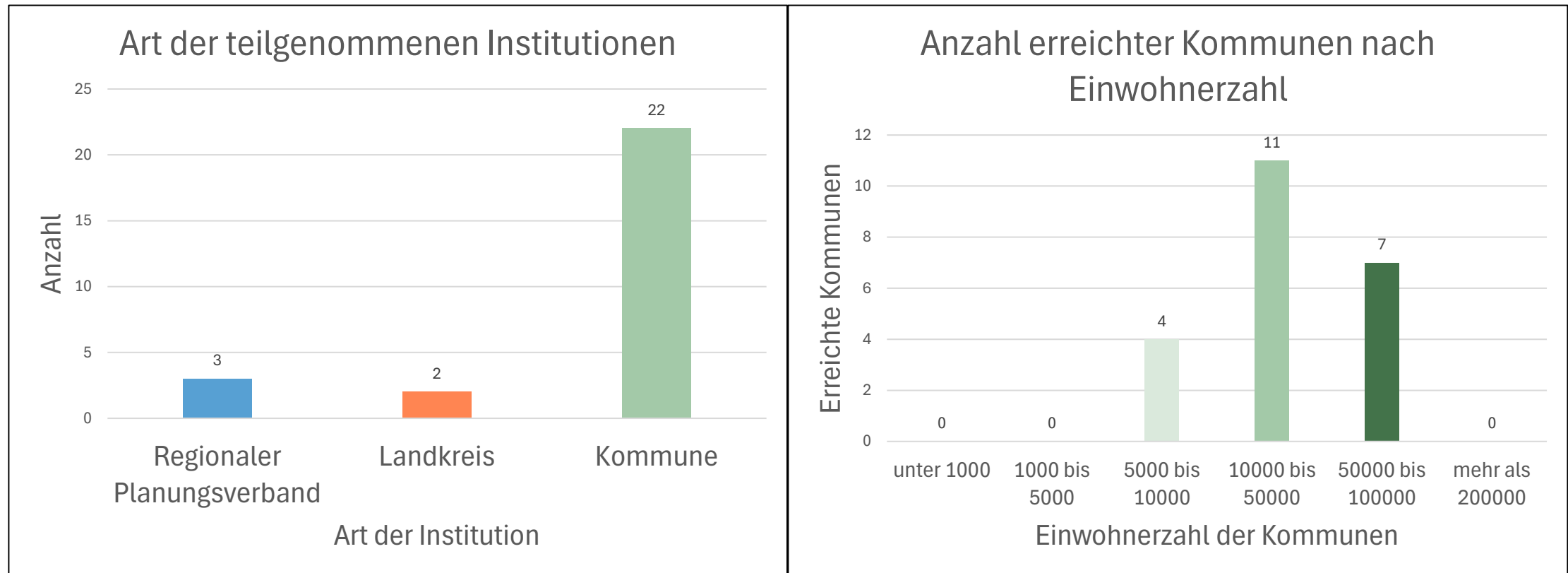
Zu ihrer Institution

Institution	Anzahl der Antworten
Regionaler Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune	22

Frage 1 & 2:

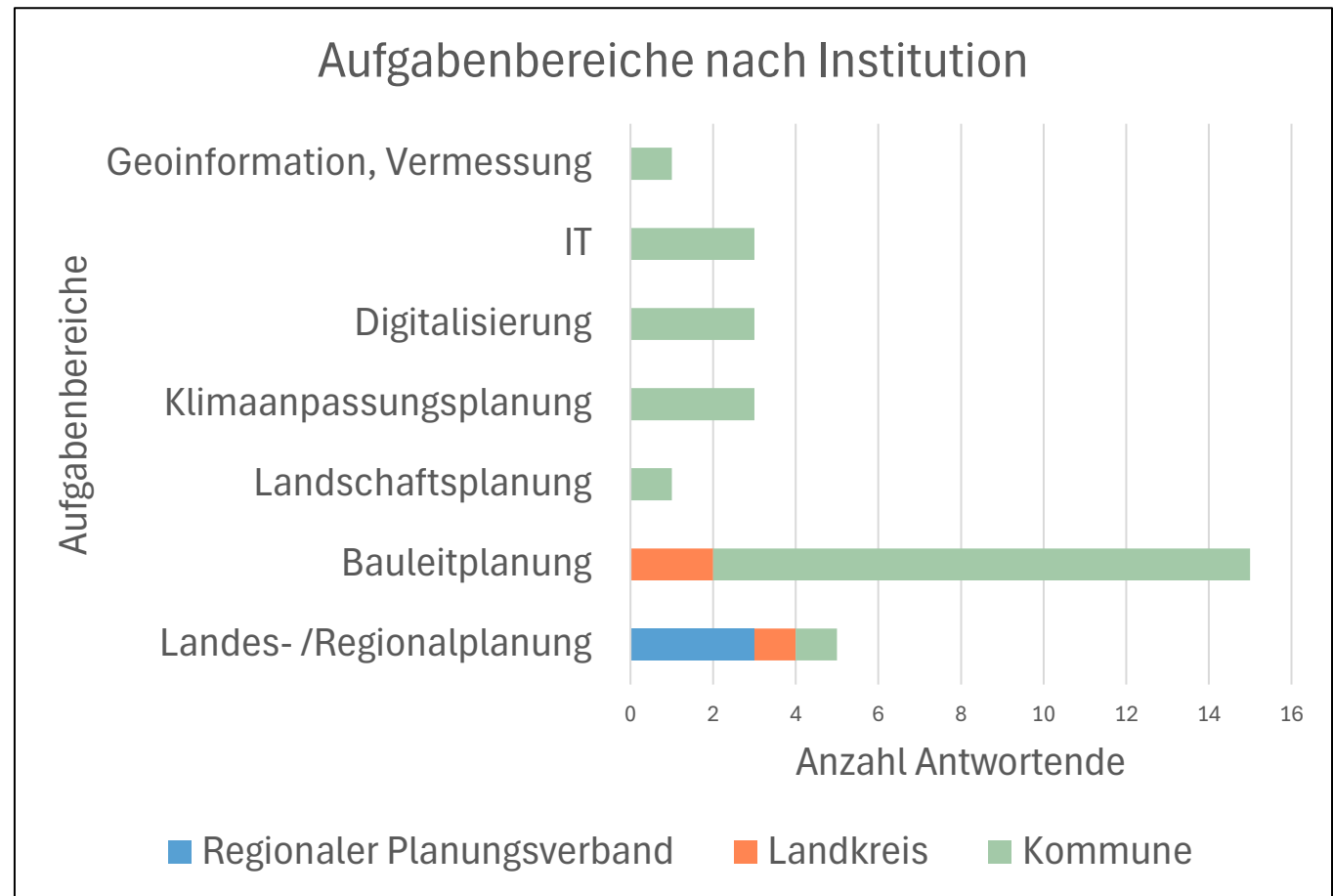
Welcher Art von Institution gehören Sie an?

Wie viele Einwohnerinnen und Einwohner umfasst ihre Kommune?



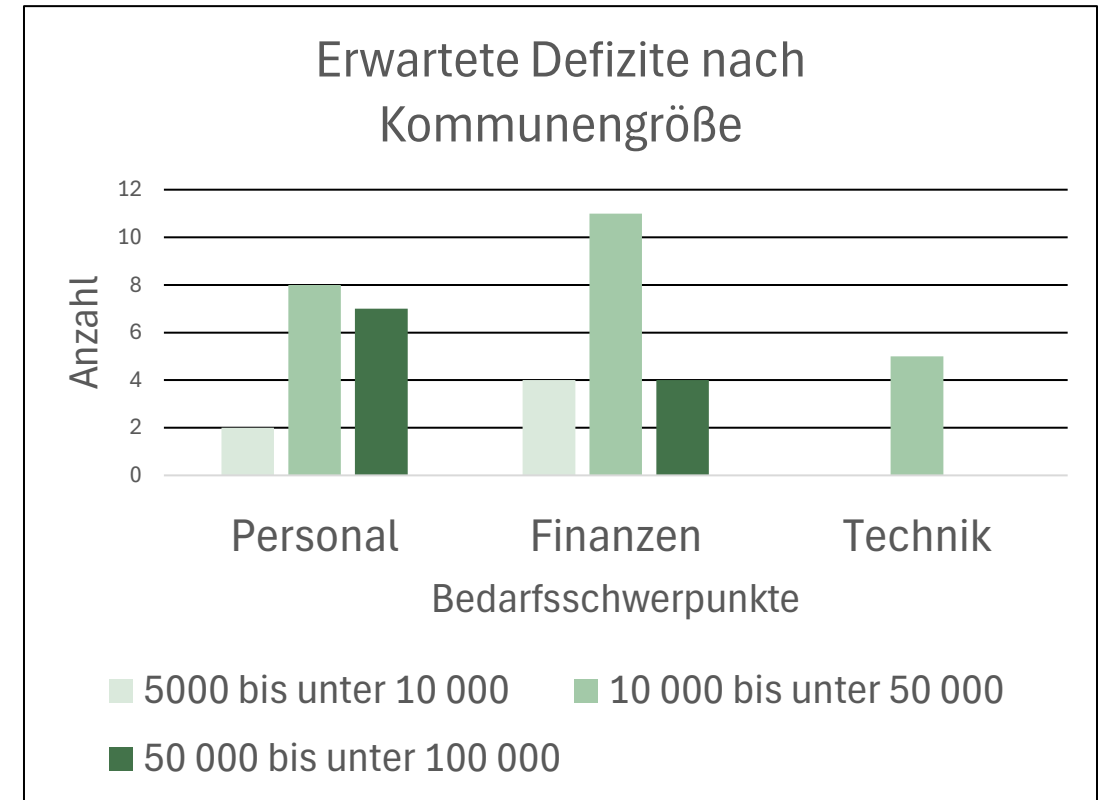
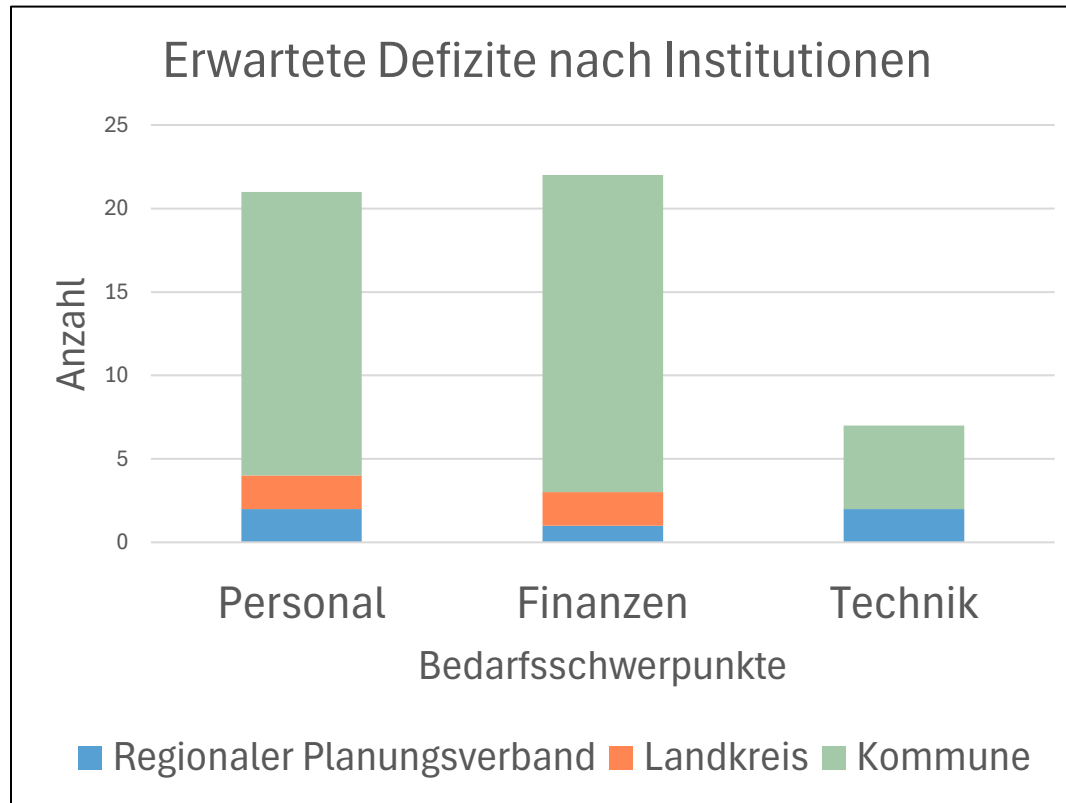
Frage 3:

Welcher Abteilung gehören Sie an bzw. welchem Aufgabenbereich ordnen Sie sich zu?



Frage 5:

Wo sehen Sie - auch perspektivisch in den nächsten 5 bis 10 Jahren - die größten Defizite?



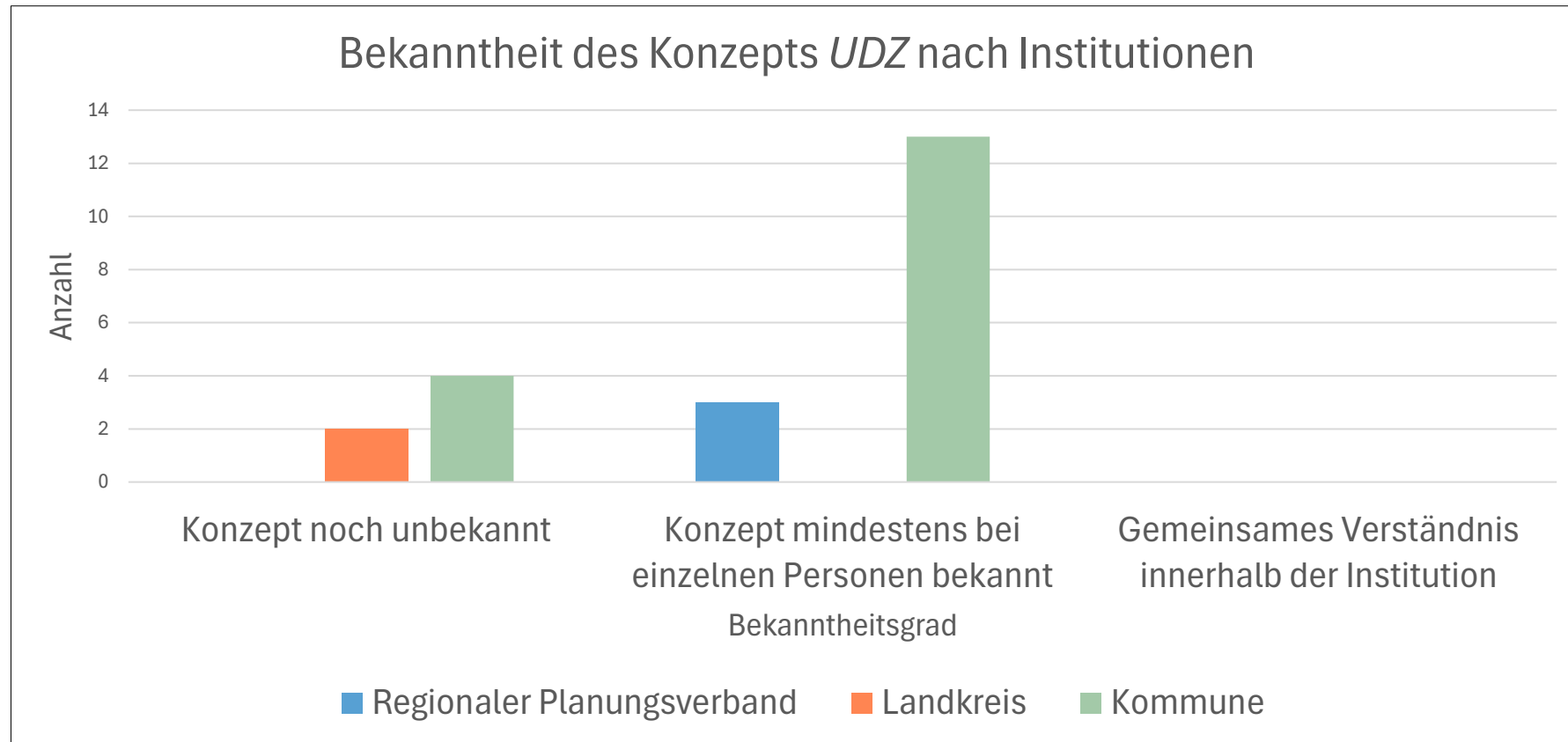
Fragengruppe 2

Verbreitung und Aufgabenfelder

Institution	Anzahl der Antworten
Regionaler Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune	17

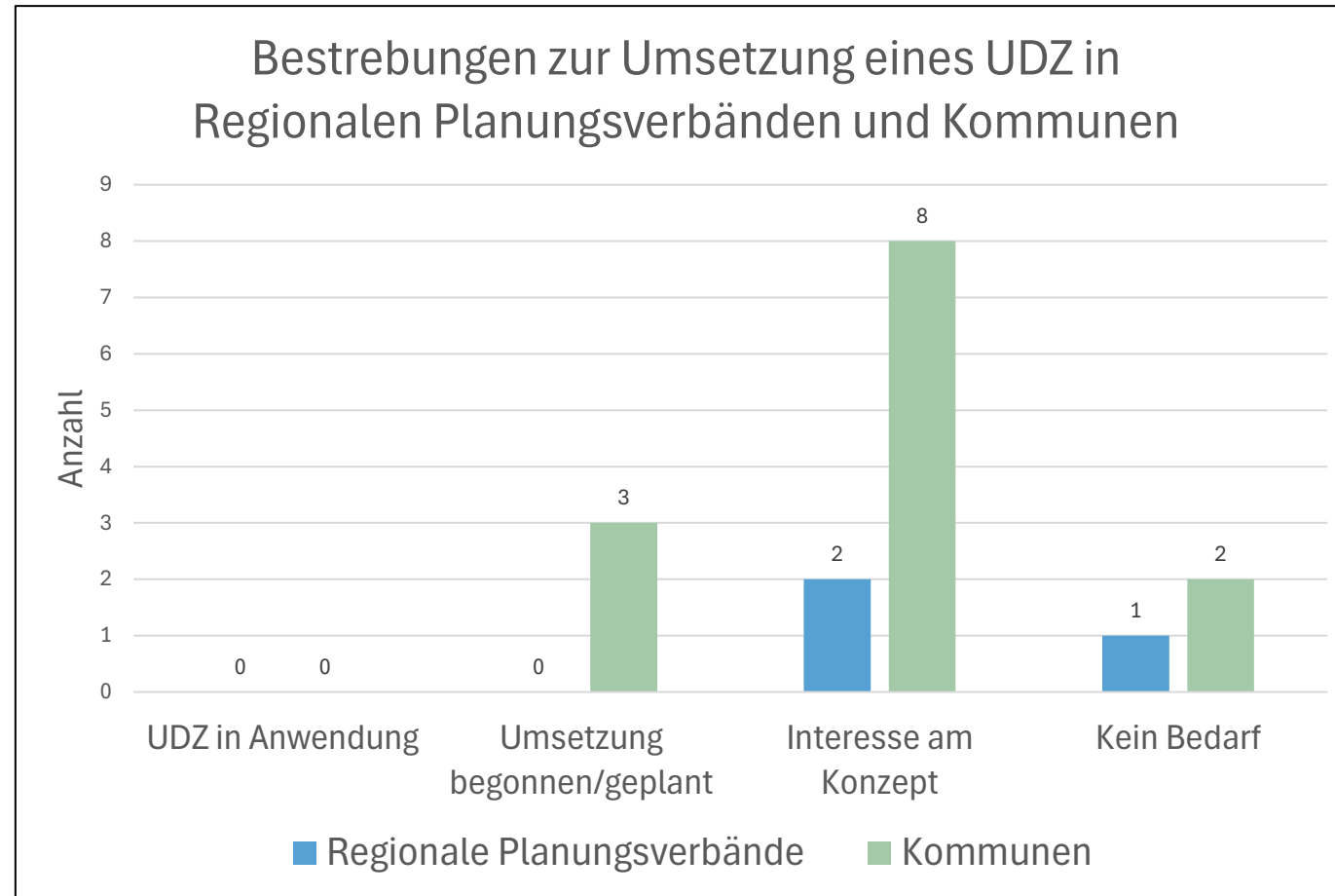
Frage 6:

Ist das Konzept *Urbane Digitale Zwillinge* bekannt oder wird es in Ihrer Institution bereits besprochen?



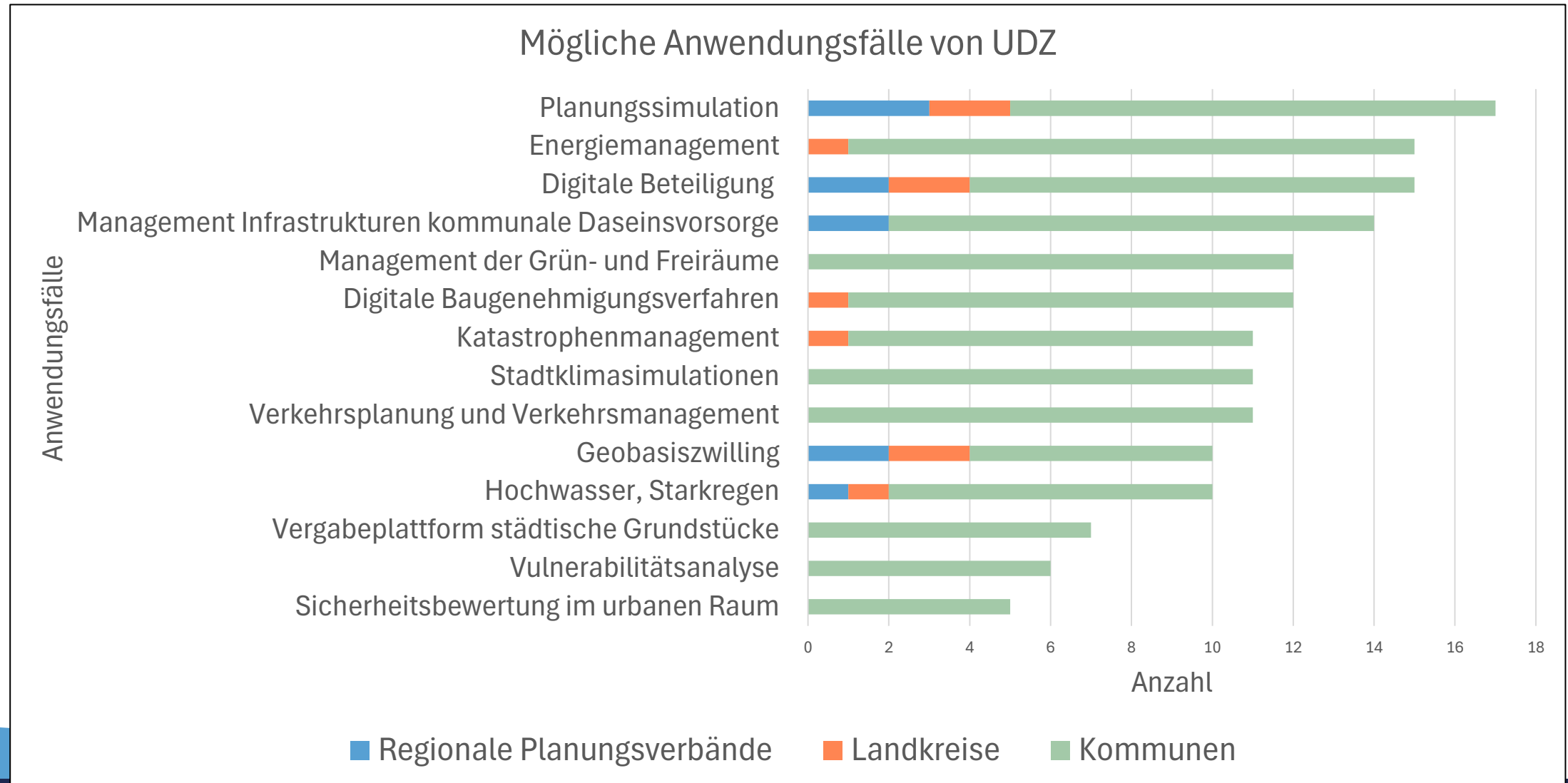
Frage 7:

Gibt es Bestrebungen, einen Udz in ihrer Institution umzusetzen?



Frage 10:

Für welche konkreten Anwendungsfälle wäre ein UDZ in ihrer Institution sinnvoll?



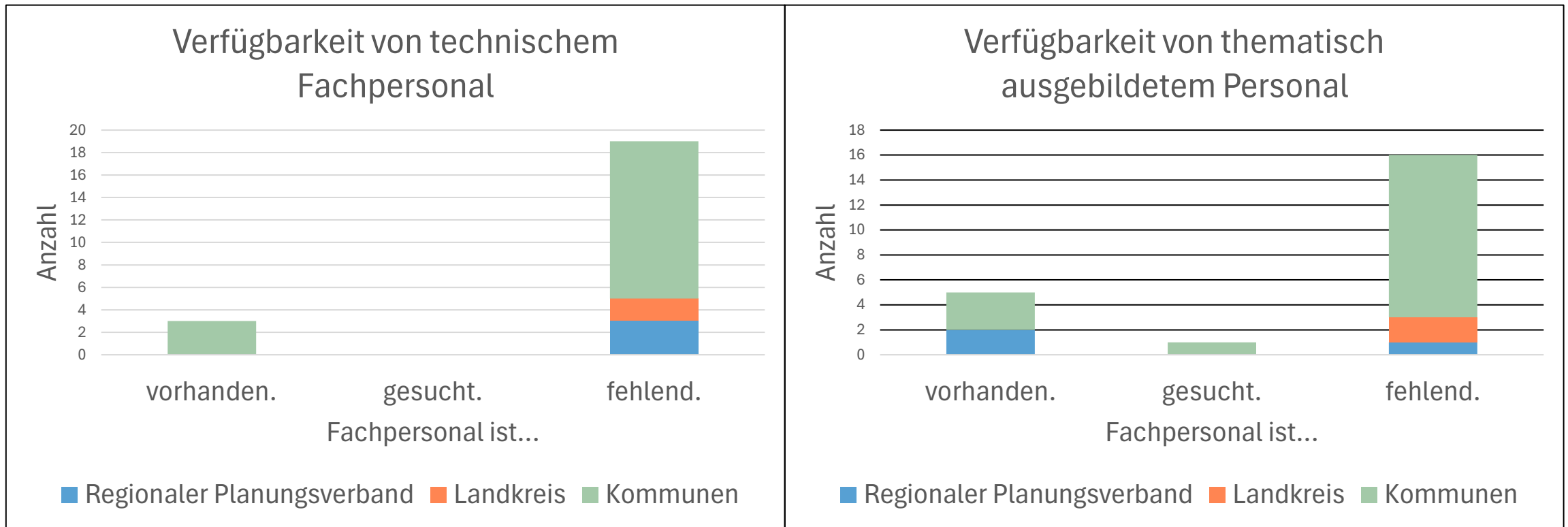
Fragengruppe 3

Personal und Unterstützung

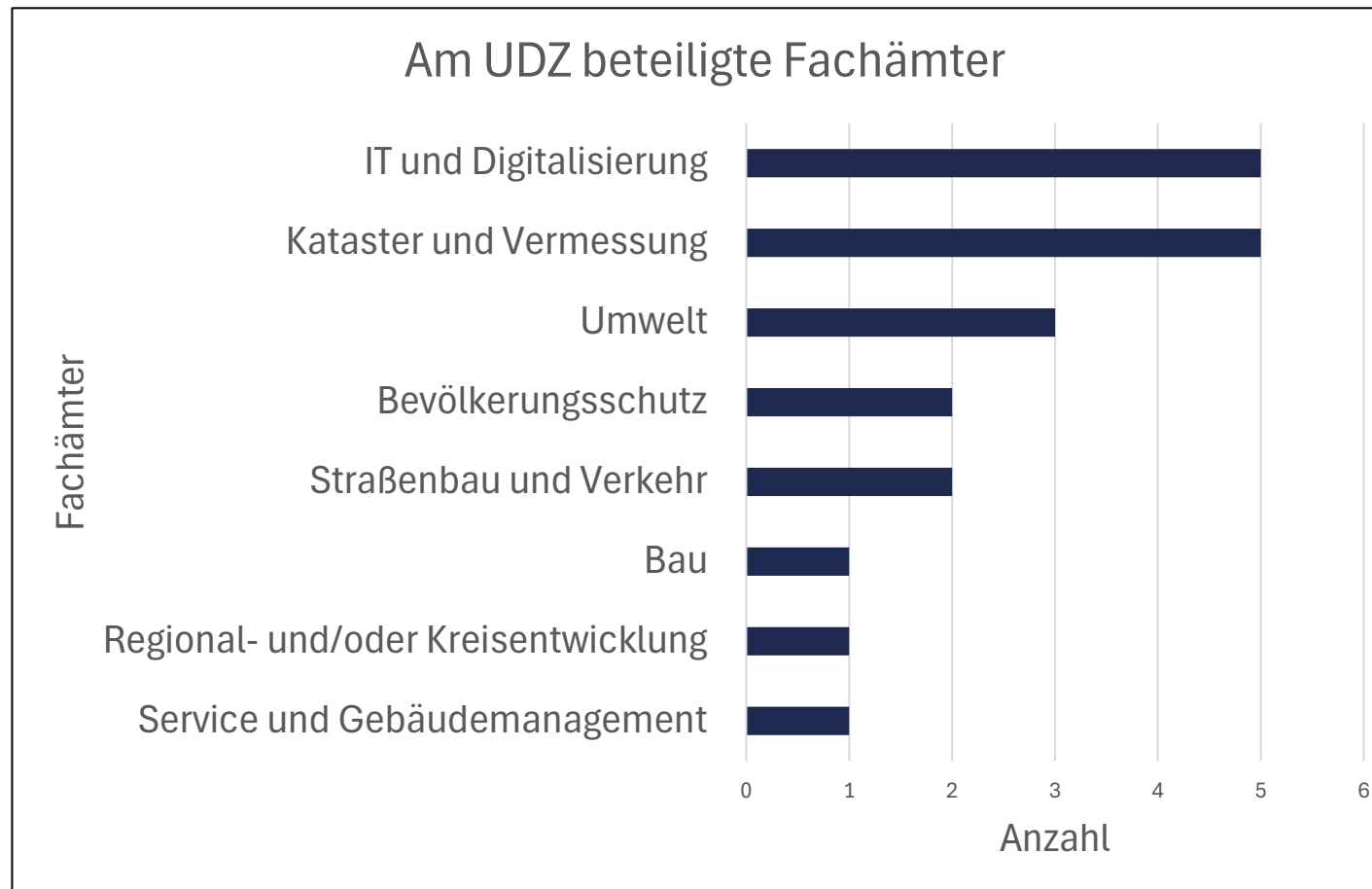
Institution	Anzahl der Antworten
Regionaler Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune	17

Frage 12:

Gibt es in Ihrer Institution Personen, die sich mit digitalen Zwillingen auskennen?



Frage 15: Welche Fachämter sind maßgeblich am UDZ beteiligt?



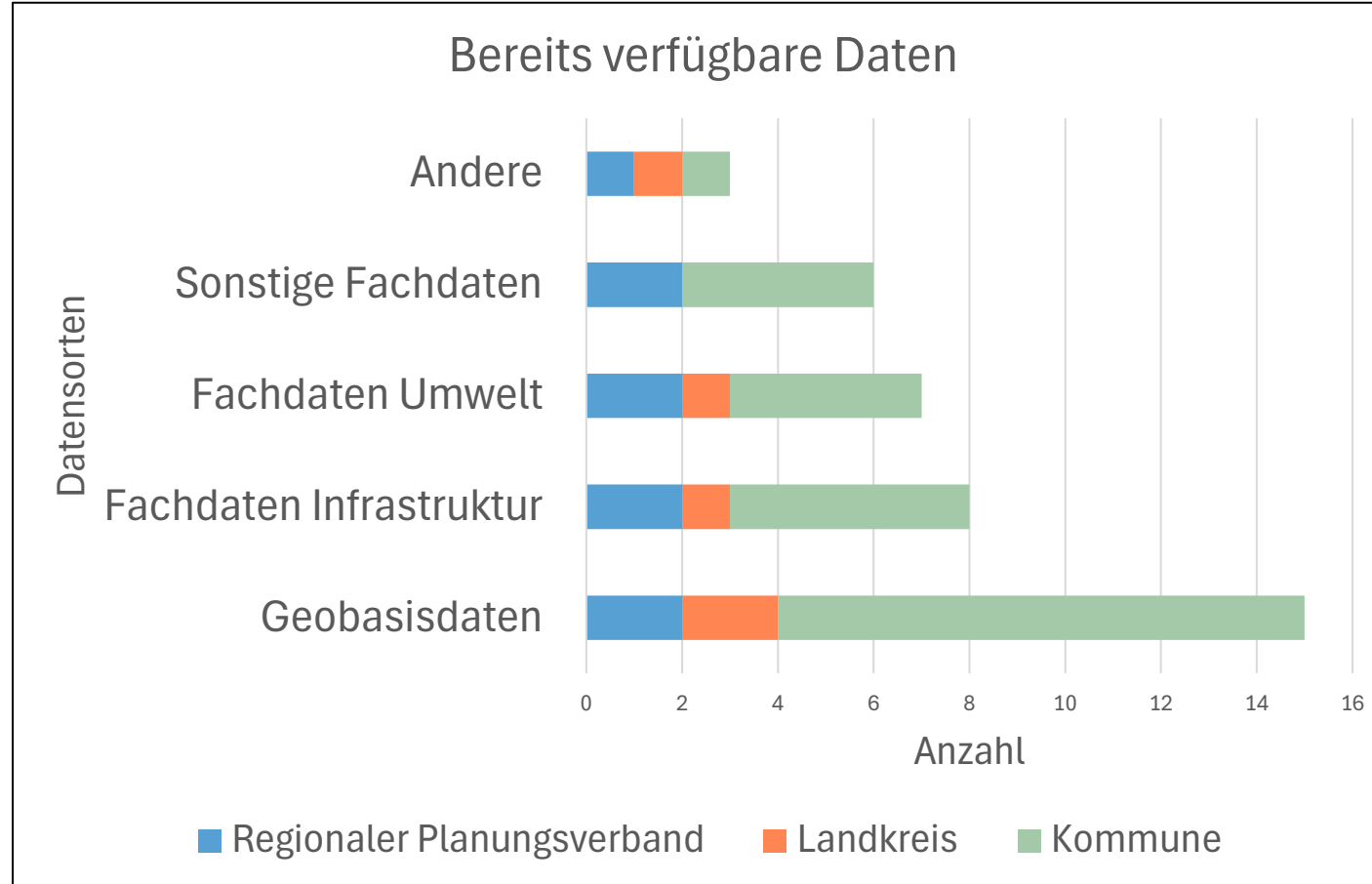
Antworten	Anzahl
Planungsverband	2
Landkreis	0
Kommune gesamt	11
Kommune 5000 - 10000	2
Kommune 10000 - 50000	3
Kommune 50000 - 100000	6

Fragengruppe 4

Technische Voraussetzungen

Institution	Anzahl der Antworten
Regionaler Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune	12

Frage 18: Welche Daten sind bereits vorhanden?

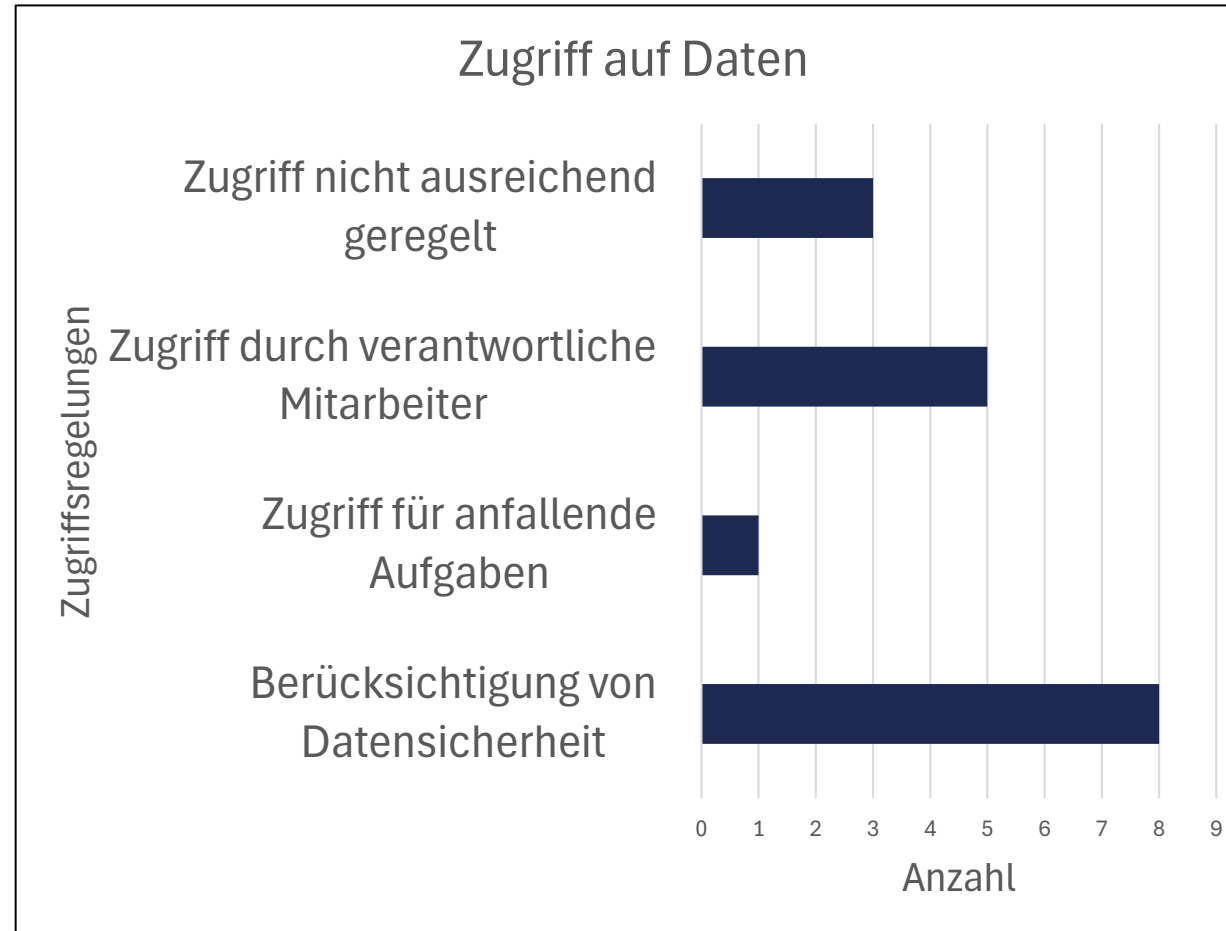


Konkret angegebene Datenquellen:

- ALKIS, ATKIS, GISAL
- Digitale Oberflächenmodelle
- Geoportal des Landes und der Landkreise
- Juris
- kvwmap
- Raumordnungskataster
- Umweltkarten M-V
- Vialytics
- WEKA

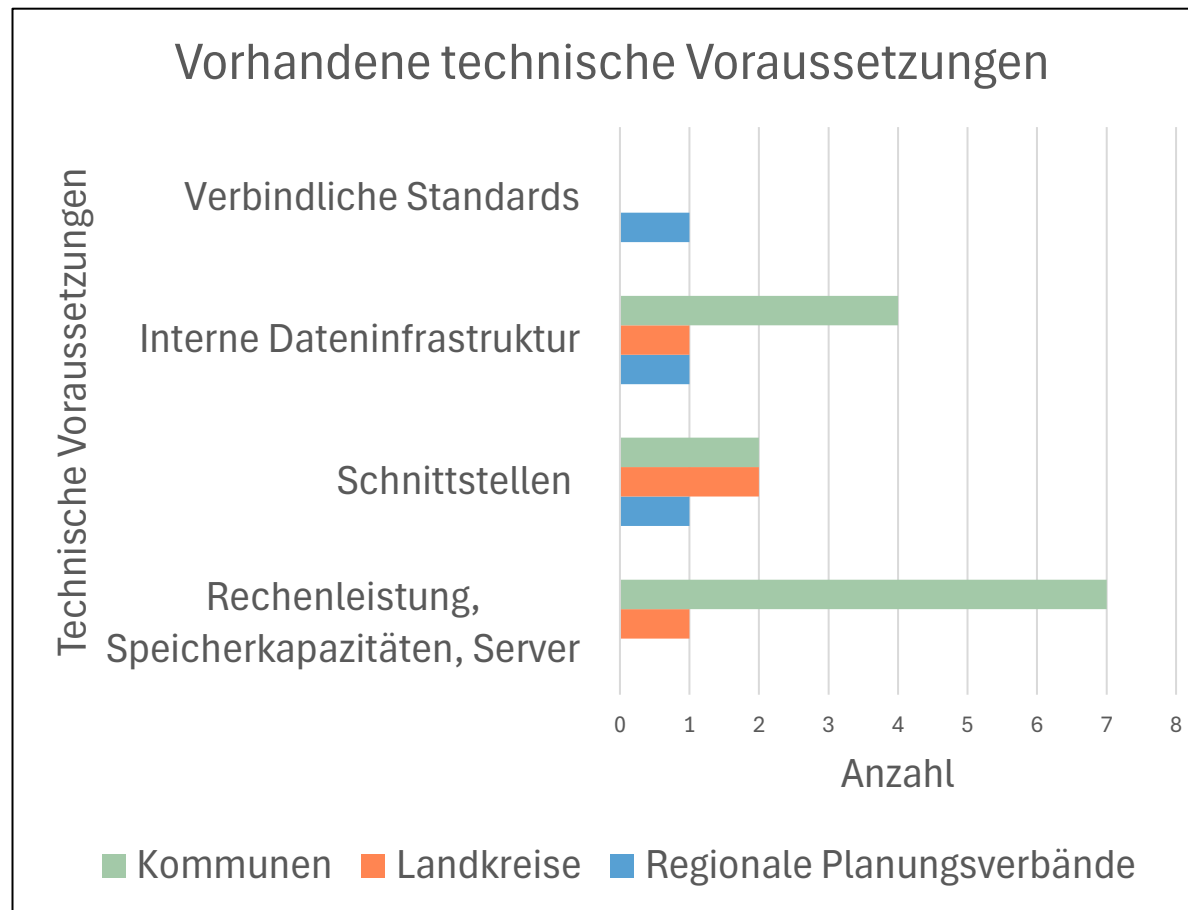
Frage 19:

Ist der Zugriff auf und die Nutzung der Daten geregelt?



Antworten	Anzahl
Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune gesamt	12
Kommune 5000 - 10000	2
Kommune 10000 - 50000	7
Kommune 50000 - 100000	3

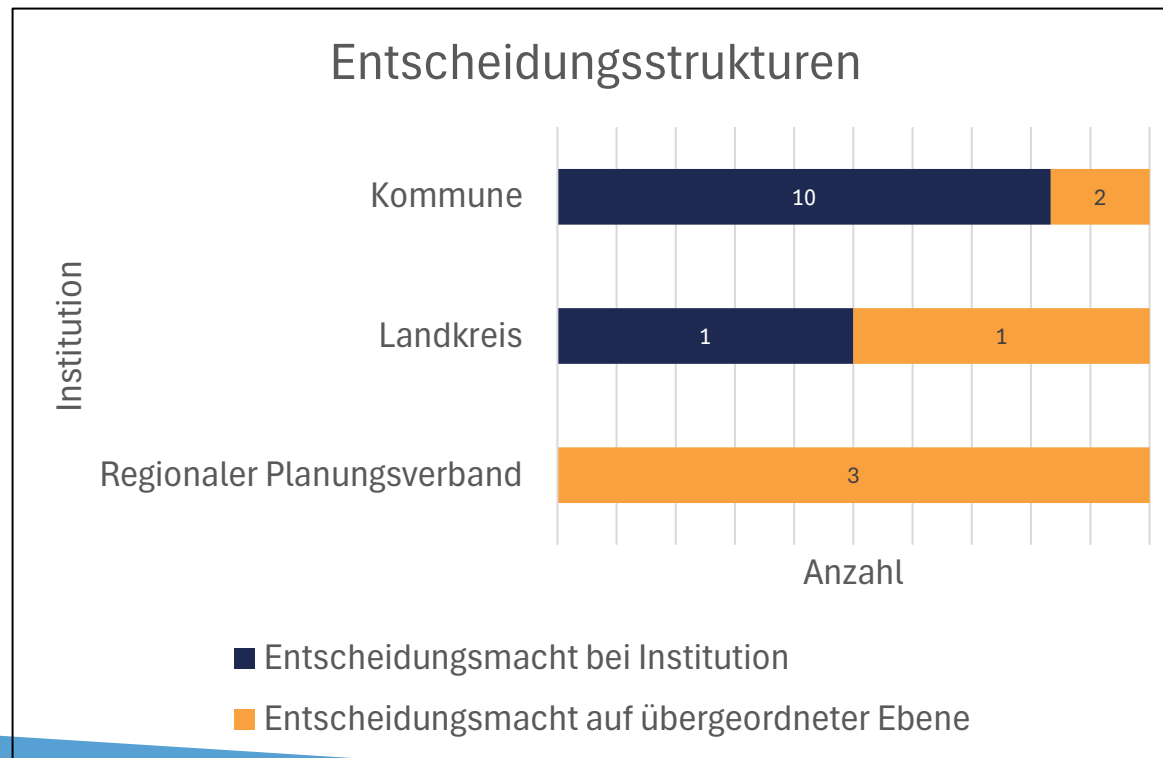
Frage 20: Welche technischen Voraussetzungen gibt es bereits?



Antworten	Anzahl
Planungsverband	2
Landkreis	2
Kommune gesamt	10
Kommune 5000 - 10000	1
Kommune 10000 - 50000	6
Kommune 50000 - 100000	3

Frage 22:

Kann Ihre Institution über Anschaffung, Betrieb und Wartung technischer Infrastruktur entscheiden oder sind Sie in übergeordnete Strukturen integriert?



Frage 23:

Welche Ebene ist für die Bereitstellung der technischen Voraussetzungen zuständig?

Wenn übergeordnete Ebene Entscheidungen trifft, dann:

Regionaler Planungsverband	Land (3x)
Landkreis	Landkreis (1x)
Kommune	Kommune (1x)
	Zweckverband (1x)

Fragengruppe 5

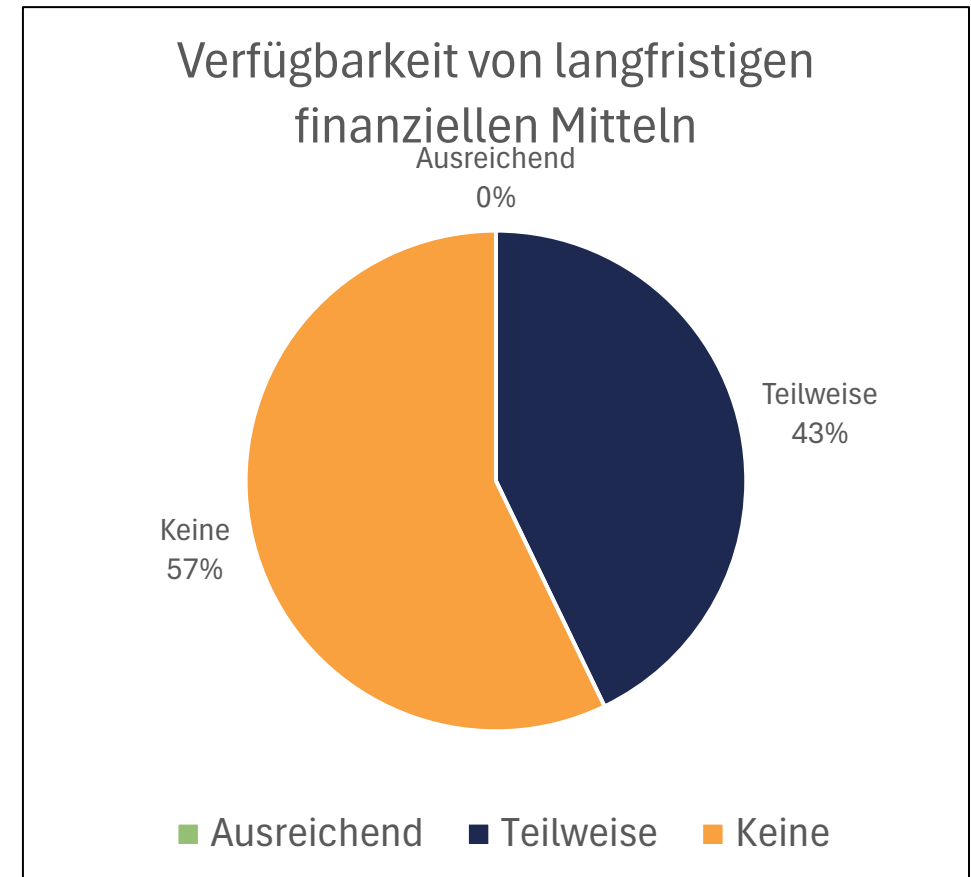
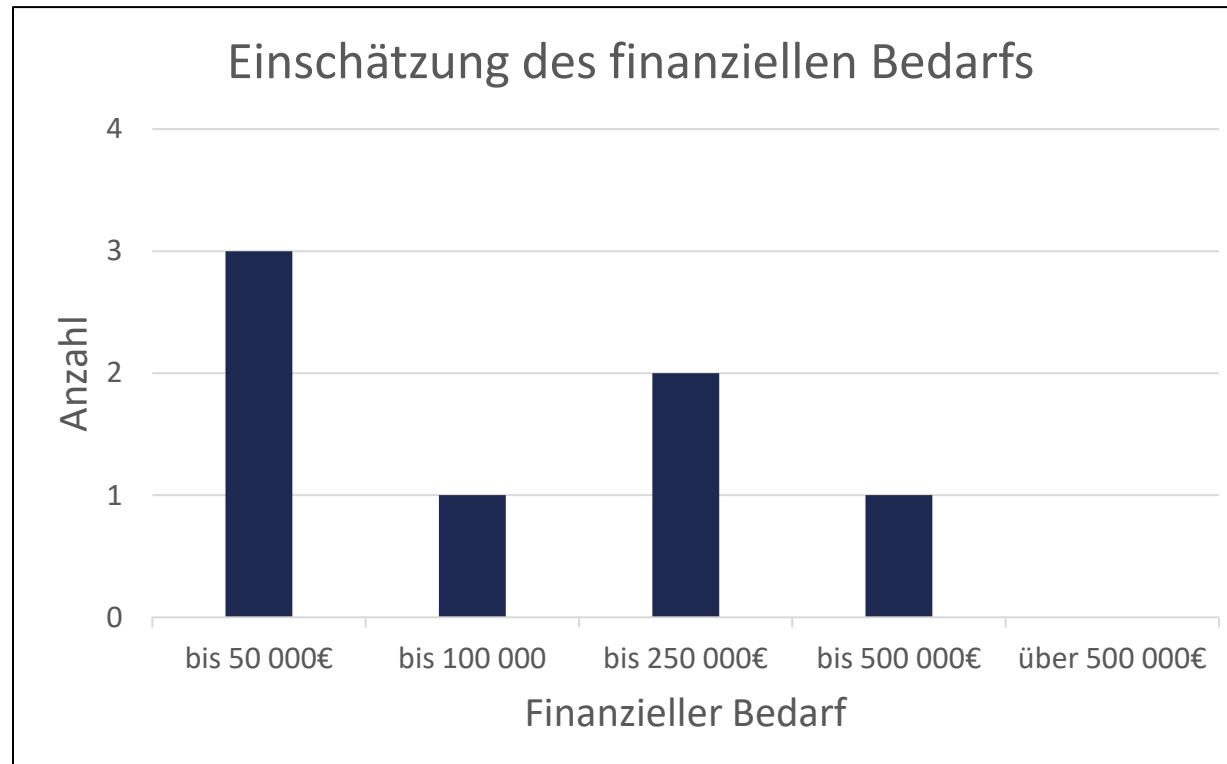
Finanzen

Institution	Anzahl der Antworten
Regionaler Planungsverband	3
Landkreis	2
Kommune	10

Frage 24 & 25:

Wie hoch ist der finanzielle Bedarf schätzungsweise?

Gibt es bereits finanzielle Mittel, um einen UDZ langfristig umzusetzen?



Ziel der Studie ist es zu verstehen:

- Wie gut Kommunen, Landkreise und Planungsverbände in Mecklenburg- Vorpommern bereits aufgestellt sind.
 - In den einzelnen Institutionen fehlt es idR. noch an einem gemeinsamen Verständnis, überwiegend sind es einzelne Personen, die UDZ kennen
 - Es besteht Interesse an UDZ, wenige sind in Vorbereitung, keines in Betrieb (auch Aussage, dass kein Bedarf besteht)
 - Anwendungspotenzial v.a. in Planungssimulation und Management von Infrastruktur, Grünflächen, Energie und Verkehr;
 - Außerdem digitale Beteiligung und Baugenehmigung
- Welche Herausforderungen es gibt – z. B. durch große räumliche Einheiten bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen.
 - Große Herausforderung ist qualifiziertes Personal, sowohl thematisch als auch fachlich/technisch
 - Umsetzung v.a. durch „Abteilung Technik“ , eher nicht durch die Fachämter (Bau-, Regionalentwicklung)
 - Geobasisdaten überwiegend vorhanden, Fachdaten zum Teil (insb. Infrastruktur, Umwelt)
 - Datenzugriff, -zuständigkeiten und Sicherheit ggf. problematisch; nur 1 Antwort berücksichtigt Standards
 - Finanzierung wird überwiegend als schwierig eingeschätzt; Aussage über Bedarfe mit großer Unsicherheit verbunden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Torsten Lipp

Professur für Landschaftsplanung und
Umweltgeschichte

lipp@hs-nb.de

Veröffentlichung des Abschlussberichts des Projekts
mit den Ergebnissen bis Ende des Jahres 2025 auf
den Seiten der Hochschule Neubrandenburg geplant.



www.hs-nb.de/fachbereich-landschaftswissenschaften-und-geomatik/ppages/torsten-lipp/

Anzahl von Kommunen in M-V (2023)			
	gesamt	Antworte n	%
unter 1000	480	0	0%
1000 bis 5000	194	0	0%
5000 bis 10000	32	4	13%
10000 bis 50000	15	11	73%
50000 bis 100000	4	7	175%
100000 bis 200000	0	0-	
mehr als 200000	1	0	0%
Gesamt	726	22	3%

Wie an den Kommunen „von 50000 bis 100000“ deutlich wird, haben wir von einzelnen Kommunen doppelte Antworten erhalten. In der Mehrzahl handelt es sich um Beantwortungen durch unterschiedliche Mitarbeiter. Einmal lässt sich nicht ausschließen, dass die Umfrage vom selben Mitarbeiter begonnen und nach Fragegruppe 1 abgebrochen wurde, um später noch einmal begonnen zu werden.

Frage 4:

Wie schätzen Sie die Kapazitäten für die Aufgaben ihrer Institution bzw. ihrer Organisationseinheit ein?

Kapazitäten Institution nach Anzahl		1	2	3	4	5
Regionaler Planungsverband	personell	0	0	2	1	0
	finanziell	1	0	1	1	0
	technisch	0	1	2	0	0
Landkreis	personell	0	0	2	0	0
	finanziell	1	1	0	0	0
	technisch	0	1	1	0	0
Kommune	personell	0	11	8	2	1
	finanziell	5	9	4	4	0
	technisch	4	5	7	5	1

	1	2	3	4	5
Personelle Kapazitäten	☐	☐	☐	☐	☐
Finanzielle Kapazitäten	☐	☐	☐	☐	☐
Technische Kapazitäten (Digitalisierung / Daten)	☐	☐	☐	☐	☐

Hinweis:

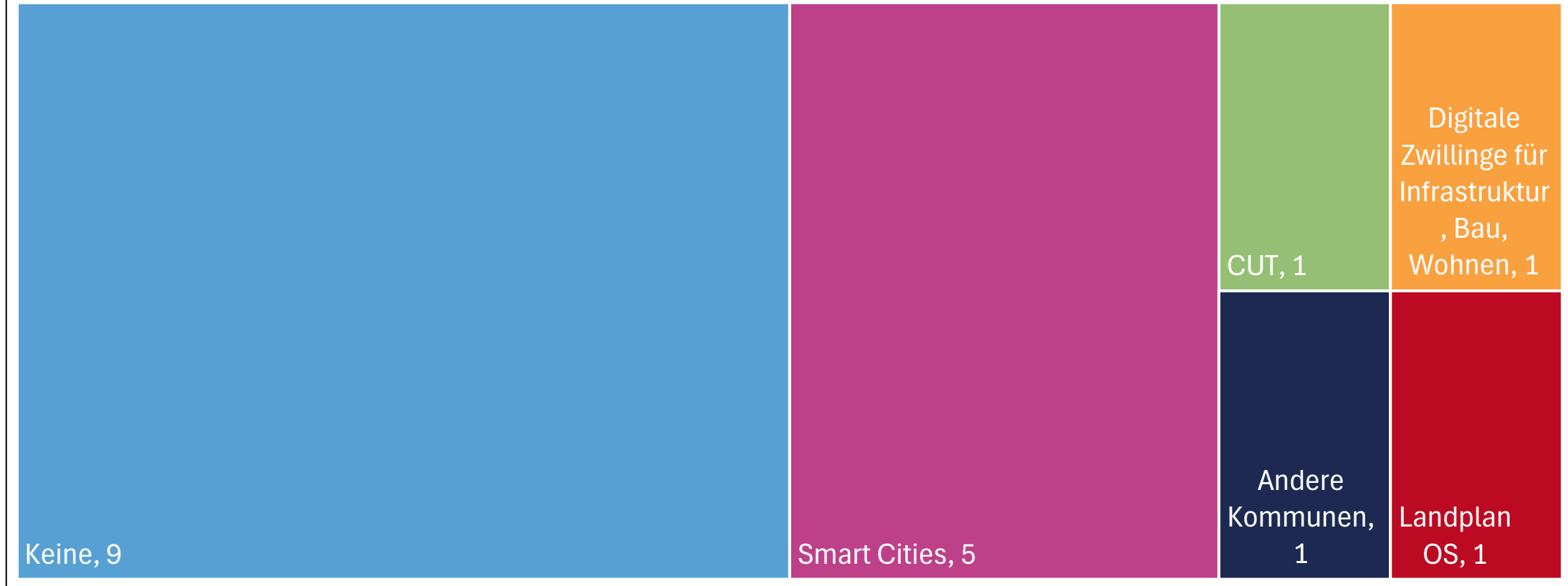
Die Skala reicht von 1 = Es sind nicht ausreichend Kapazitäten für die zu erfüllenden Aufgaben vorhanden, bis 5 = Es sind ausreichend Kapazitäten für die zu erfüllenden Aufgaben vorhanden.

Abb. 4: Beantwortungsmatrix (Eigene Abbildung)

Frage 8:

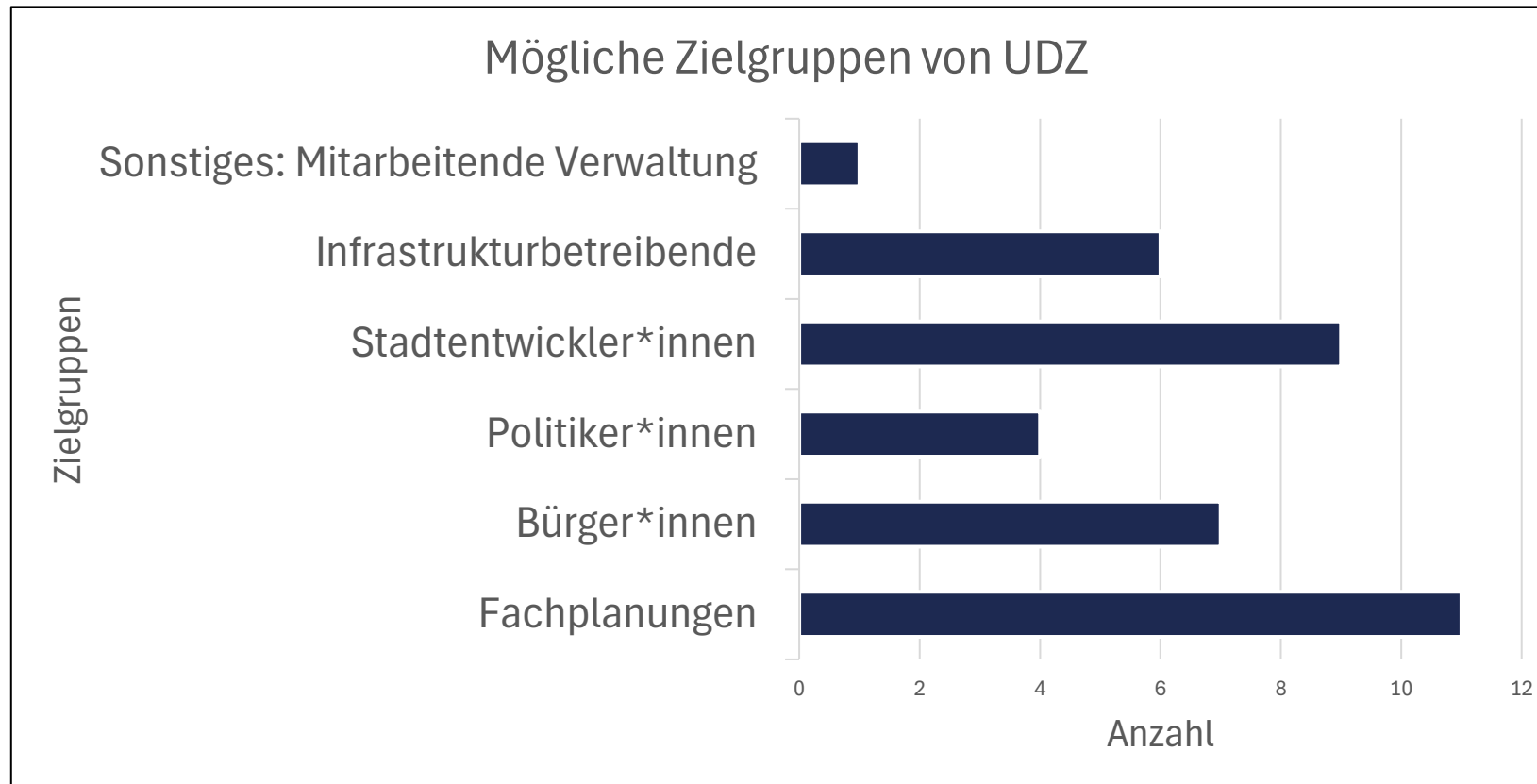
Gibt es Beispielprojekte, an denen Sie sich orientieren?

Bekannte Beispielprojekte zur Orientierung



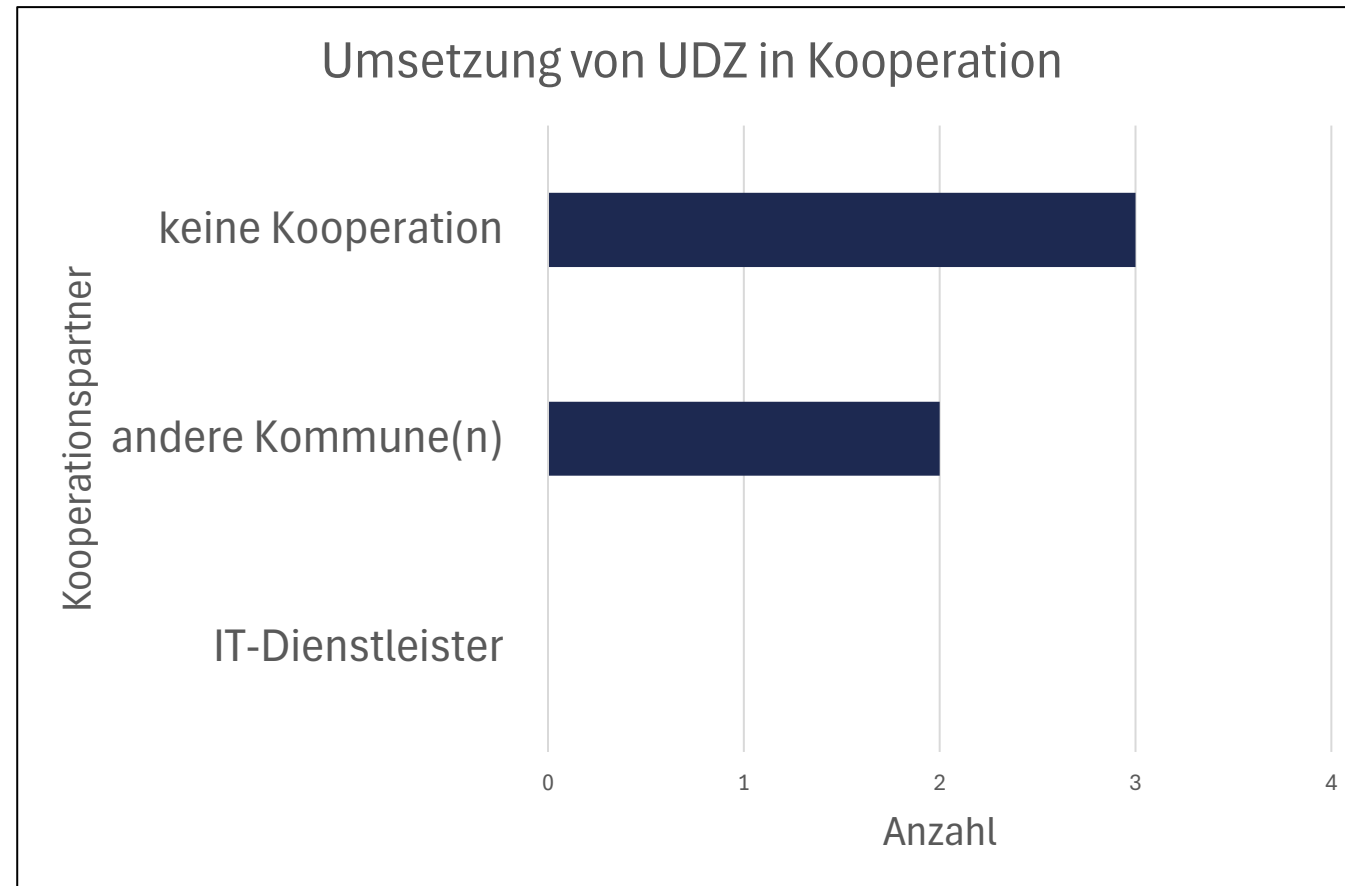
Frage 11:

Welche Zielgruppe oder -gruppen werden für einen UDZ in Ihrer Institution besonders berücksichtigt?



Frage 16:

Setzt Ihre Institution den UDZ innerhalb einer Kooperation um?



Nur Antworten
von Kommunen

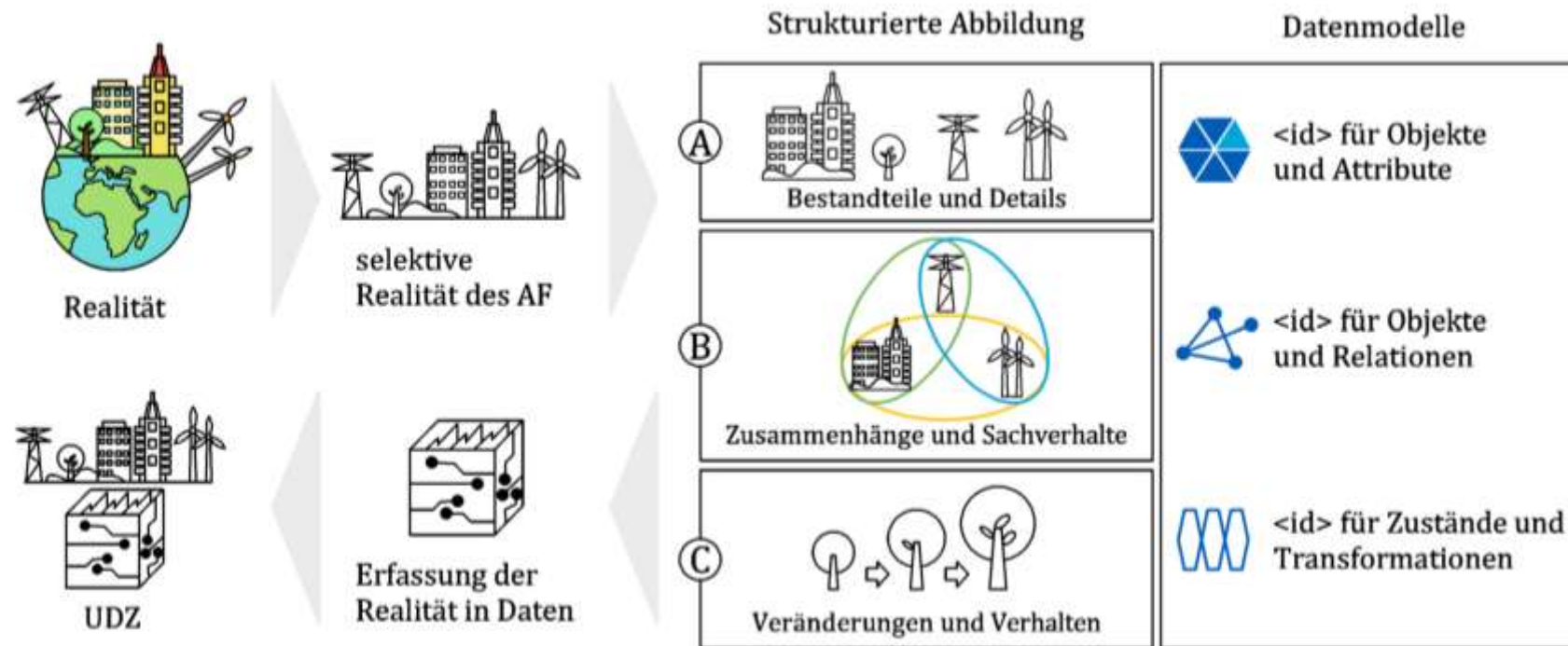


Abb. 2: Selektive und strukturierte Abbildung der Realität eines Anwendungsfalls (AF) durch Daten
(Aus: DIN SPEC 91607: 2024-11, Digitale Zwillinge für Städte und Kommunen)