5. Forum »Urbane Daten«

Herausforderungen im urbanen Datenmanagement

Urbane Resilienz und die Herausforderungen des Informationsmanagements

- Fakten, Anforderungsanalysen, Zielerreichungen -

- Impulsvortrag -

2023-10-10

Horst Kremers
CODATA-Germany | RIMMA CoE
Engineering Management and Information Sciences, Berlin (Germany)

CC BY NC

Gliederung

- Facetten Urbaner Resilienz (Anforderungen und Erwartungen)
- Akteure und Betroffene (Stakeholder)
- Informations-Infrastrukturen
- Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen

Gefahrenlagen

Innere Sicherheit
Angriffe an öffentlichen Orten
Bioterrorismus
Kohlenmonoxid-Vergiftung
Chemische Gefahren
Cybersecurity
Verkehrsunfälle
Dürre
Erdbeben
Explosionen
Extreme Hitze
Baukatastrophen
Brände

Überschwemmungen
Vorfälle mit gefährlichen Materialien
Hausbrände
Chemische Gefahren im Haushalt
Wirbelstürme
Gefahren in den Bergen
Lawinen
Erdrutsche und Murenabgänge
Langfristige Arbeitslosigkeit
Nukleare Waffen / Explosionen
Nukleare Kraftwerke
Pandemien / Epidemien

Blackout
Sicherheit auf dem Wasser
Smog
Schneestürme / extreme Kälte
Weltraumwetter
Sturm
Gewitter und Blitze
Wirbelstürme
Tsunamis
Vulkane
Plagen
Lieferketten
Kritische Infrastrukturen

Facetten Urbaner Resilienz

Wir gehen aus von einem ganzheitlichen Ansatz den Informationsmanagements für intelligente Städte / Smart Cities, der geprägt ist von

- gesellschaftlichen Forderungen bezüglich massivem Nachholbedarf
- aktuellen Problemen und Herausforderungen,
- weitergehenden Erfordernissen der urbanen Infrastrukturen
- fortschrittlicher technologischer Entwicklung,
- Innerer Sicherheit und Katastrophenschutz,
- ökologischer / klimatischer Perspektive,
- sozialen / soziologischen Problemstellungen
- fraktionierten Produktions- und Lieferketten

Dimensionen Urbaner Resilienz

Gegenstandsdimension: Resilienz von was, vor was, mit was? Welches Schutzgut soll resilient werden? Welche Risiken werden bedacht? Welche schützenden Ressourcen werden angenommen?

Zeitdimension: Wann? In welcher Phase soll Resilienz aufgebaut werden und/oder wirken: Verhinderung von Schäden (prevention) – Aufbau von Schutzfaktoren und Bewältigungskapazitäten vor dem Ereignis (preparedness) – Schutz in der Einwirkungsphase des Ereignisses (mitigation) – Ressource in der akuten Handhabungsphase (response) – Ressource in oder Merkmal einer (besser verlaufenden, besser gelingenden) Erholungsphase (recovery) – (besseres) Bewältigungsergebnis und (nachhaltiges) Lernen aus der Krise (evaluation).
Die in Klammern stehenden Begriffe stehen national und international für unterschiedliche Zeitfenster im Krisenmanagement.

Zieldimension: Mit welchem Ziel? Wird die Wiederherstellung des Ausgangszustandes angestrebt (bounce back) – ein (posttraumatisches) Wachstum („bounce forward“) – eine nachhaltige Entwicklung (sustainability oder „build back better“) – und deren Kombination bei unterschiedlichen zugleich betroffenen Schutzgütern?

Wertedimension: Warum und mit welcher Priorität? Welche Schutzgüter sollen priorisiert werden? Welche stehen im Wertekonflikt miteinander (z. B. Versammlungsfreiheit und Infektionsschutz).

Größendimension der Interventionseinheit(en): Wer und wo? Wie ist die sozio-lokale Einheit bemessen? Die einzelne Person, der Haushalt, die Nachbarschaft, die vulnerable Ortslage, die Organisation, das Quartier, die Stadt, die Region, die Wirtschaft, das Gesundheitswesen, die Gesundheitsförderung oder die gesamte Gesellschaft?

Kooperationsdimension: Mit wem? Welche aktive oder passive Rolle und welche Kompetenzen der Bevölkerung werden betrachtet?

Beerlage, I. (2023). Resilienz von Gemeinschaften, Städten und Gemeinwesen/Community Resilience. 1 Hintergründe, Verständnis und Modelle. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.). Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i139-1-1.0

Facetten Urbaner Resilienz

- Städtewachstum,
- Agglomeration,
- städtische Infrastruktur,
- Dynamik der städtischen Flächennutzung
- Städtische Gesundheit,
- Abfallwirtschaft,
- Klimawandel,
- Wohlbefinden und Lebensqualität
- städtische öffentliche Sicherheit,
- Umweltverschmutzung,
- urbane Hot-Spots
- urbane Ökosystemleistungen,
- Umweltplanung,
- Stadtmanagement, künstliche Intelligenz,
- urbane Gefahren und gesellschaftliche Auswirkungen,
- KRITIS Kritische Infrastrukturen
- städtische Verwaltung,
- intelligente Lösungen,
- städtischer Raum und Planung,
- Internet der Dinge (IoT),
- intelligente Verkehrssysteme (Individualverkehr, schienengebundener Verkehr, Flugverkehr etc.)

Gliederung

- Facetten Urbaner Resilienz (Anforderungen und Erwartungen)
- Akteure und Betroffene (Stakeholder)
- Informations-Infrastrukturen
- Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen

Akteure und Betroffene

Organisationen, die sich für Menschen einsetzen
Parlamentarier
Juristen
Versicherungen
Lokale und nationale Wohlfahrtsverbände
Organisationen für pflegende Angehörige
Technische und materielle Hilfe beim Wiederaufbau
Schadensbehebung in Bezug zu Rasse, Bildung und Armut
Unterstützung bei der Suche nach finanzieller Hilfe
Ärztekammern
Apothekerkammern
Pflegekammern
Kammern der Psychotherapeuten
Krankenkassen
Grundeigentümervereinigungen
Industrie- und Handelskammern
Ingenieurkammern
Staatlicher Rat für Bauordnung
Überwachung
Soziologen, Psychotherapeuten, Psychologen und Verhaltensberater
Flüchtlinge- Migranten- Organisationen von Menschen mit Behinderungen (OPDs)
Von Gehörlosen geführte Organisationen

Förderung von Politiken, die Kindern zugute kommen
Glaubensbasierte Organisationen und Gemeinschaften
Gesundheitsinstitutionen (lokal, regional, national)
Krankenschwestern und -pfleger (Praktiker, Berufsverbände etc.)
Ambulante Pflege- Hebammenwesen
Anwaltschaft für Patienten
Kinder in Pflegeheimen
Heilsarmee, Missionen
Anbieter von Gesundheits- und Pflegediensten Organisationen und Verbände (öffentliche und private Dienste)
Schulische Dienste/Eltern-Lehrer-Vereinigungen
Organisationen für medizinische Versorgung
Zentren für Gemeinschaftsforschung und –service
Amateurradio-Verbände
Medien (Radio, TV, Zeitungen, Zeitschriften usw.)
Soziale Medien- Lebensmittelindustrie
Lebensmittel- und Ernährungslogistik, Transport und Vertrieb
Tiere (Zoo, Haustiere, Nutztiere)
Verbraucherschutz-Organisationen
Auditoren (staatlich und privat)
Gesetzgeber
Normungsorganisationen

EN | FR | IT | ES | Leichte Sprache | Kontrastversion | junger LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG

LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG

Aktuelles | Der Landtag | Besucher | Dokumente | Mediathek

Zurück zur Übersicht

Startseite / Der Landtag / Gremien / Untersuchungsausschüsse/Enquetekommissionen

Enquetekommission „Krisenfeste Gesellschaft“

Die Enquetekommission „Krisenfeste Gesellschaft“ soll Handlungsempfehlungen erarbeiten, die das Ziel haben, das baden-württembergische Gemeinwesen für die Zukunft resilienter und krisenfester aufzustellen. Dabei soll sie sich insbesondere auf die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen konzentrieren, die ihre Wirkung im Zeitraum nach Abschluss ihrer Tätigkeit entfalten können, auf Landesebene umsetzbar sind und den Fokus auf die Umstände von Krisen setzen.

https://www.landtag-bw.de/home/der-landtag/gremien/untersuchungsausschusseenqueteko/enquetekommission-krisenfeste-ge.html

Enquetekommission „Krisenfeste Gesellschaft"

Stellungnahmen von Organisationen, Institutionen und Verbänden

1. Handlungsfeld (Gesundheit)

2. Handlungsfeld (Krisenvorsorge)

3. Handlungsfeld (Gesellschaftliche Strukturen)

4. Handlungsfeld (Ökonomische Aspekte von Krisen)

https://www.landtag-bw.de/home/der-landtag/gremien/untersuchungsausschusseenqueteko/enquetekommission-krisenfeste-ge/stellungnahmen-verbande.html

UNDRR

UN Office for Disaster Risk Reduction

RESILIENZ GEGENÜBER KATASTROPHEN
SELBSTBEWERTUNGSLEITFADEN FÜR KOMMUNEN

März 2023

DETAILLIERTE ERFASSUNG

https://mcr2030.undrr.org/sites/default/files/2023-03/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_German_Mar2023.pdf

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.). (2023). Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. https://leitbegriffe.bzga.de https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-LBPGF-23

Gliederung

- Facetten Urbaner Resilienz (Anforderungen und Erwartungen)
- Akteure und Betroffene (Stakeholder)
- Informations-Infrastrukturen
- Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen

Urbaner Digitaler Zwilling – Die Grundsätze

Principles for Spatially Enabled Digital Twins of the Built and Natural Environment in Australia
https://www.anzlic.gov.au/sites/default/files/files/principles_for_spatially_enabled_digital_twins_of_the_built_and_natural_.pdf (übrsetzt)

Grundsatz 1 – Gemeinwohl

Grundsatz 2 – Wert

Grundsatz 3 – Qualität

Grundsatz 4 – Anpassungsfähigkeit

Grundsatz 5 – Offenheit

Grundsatz 6 – Sicherheit und Datenschutz

Grundsatz 7 – Kuratierung

Grundsatz 8 – Normen

Grundsatz 9 – Föderiertes Modell

Industrial ecosystems \ EU data spaces	Manufacturing	Green Deal	Mobility	Health	Financial	Energy	Agricultural	Legal	Procurement	Security	Skills	Open Science	Media	Cultural heritage	Tourism	Construction	Smart communities
Construction	✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓
Tourism		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Textile	✓	✓						✓	✓		✓	✓					
Proximity and social economy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Mobility-Transport-Automotive	✓	✓	✓			✓		✓			✓	✓					✓
Health	✓	✓		✓				✓			✓	✓					
Energy intensive industry	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓
Energy renewables	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓
Retail	✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓			✓		
Electronics	✓	✓				✓		✓			✓	✓					
Digital industries	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
Cultural and creative industry	✓	✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Agri-food	✓	✓					✓	✓			✓	✓			✓		
Aerospace & Defence	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mappings between industrial ecosystems and common European data spaces

https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/83562

steuerung
datenvisualisierung
normen
synergie
situationsdynamik
prozessmodellierungstandards
prozessmanagement
informationsmanagement
interoperabilität
laufzeitumgebungen
entscheidungsunterstützung
informationsinfrastrukturen
kohärenz
verwaltung
angewandte semiotik
Dokumentation
datenqualität
observatories
testbeds
operations
ontologien
big data
betriebskontrolle
datenverfügbarkeit

Basiselemente des Informationsmanagements

- homogenisierte / kohärente Terminologie / Vokabular
- Formate (Syntax)
- Metainformation (Semantik)
- Standardisierte Arbeitsabläufe
  SOP- Standard Operating Procedures
  (Automation, Qualität, Nachvollziehbarkeit)
- just-in-time-Analysen für
  Entscheidungsunterstützung, Logistik, Automatisierung

Vokabularien, Ontologien, Dienste (1)

- Behördenlisten, Institutionen
- Glossare
- Wörterbücher
- Gazetteers
- Codelisten
- Taxonomien
- Stichwortverzeichnisse
- Thesauri

Vokabularien, Ontologien, Dienste (2)

explizite formale Spezifikation einer gemeinsamen Konzeptualisierung

- Begriffe
- Eigenschaften
- Relationen
- Identität
- Zustand
- Kontext

- Annotation
- Rolle
- Kausalität
- semantische Netze
- prozedurale Netze

mit den Verarbeitungsmöglichkeiten

Vergleich, Vereinigung (merge), Generalisierung, Kohärenzanalyse

Vokabularien, Ontologien, Dienste (3)

- finden
- klassifizieren
- katalogisieren
- ergänzen
- bereitstellen
- nutzen
- analysieren
- archivieren

Gliederung

- Facetten Urbaner Resilienz (Anforderungen und Erwartungen)
- Akteure und Betroffene (Stakeholder)
- Informations-Infrastrukturen
- Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen

Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen (1)

Von inkrementeller zu ganzheitlicher Vorgehensweise

Resilienz in Entscheidungsprozessen verankern

Aktuelle und zukünftige Risikoszenarien identifizieren, verstehen und (nutzen) (Dokumentation von Gefahren, Expositionen und Vulnerabilitäten; Identifizierung kritischer Vermögenswerte und deren Abhängigkeiten.)

Finanzielle Leistungsfähigkeit für Resilienz stärken

Eine resiliente Stadtentwicklung verfolgen (Flächennutzung, Bevölkerung, Einkommensniveau und wirtschaftliche Aktivität nach Stadtteilen sowie relevante Bauvorschriften und deren Anwendung auf der Grundlage der einzelnen Grundstücke)

Natürliche Puffer schützen, um die Schutzfunktionen und Resilienz natürlicher Ökosysteme zu verbessern.
Identifizierung, Quantifizierung, Schutz und Überwachung kritischer Ökosystemleistungen
(Daten zur Ausdehnung und zum Gesundheitszustand relevanter Ökosysteme, die anhand geeigneter Indikatoren gemessen werden)

Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen (2)

Institutionelle Leistungsfähigkeit für Resilienz stärken
(Personalmanagement, Lehrpläne, Ausbildungspläne, Curricula von Universitäten)

Gesellschaftliche Kapazitäten für Resilienz verstehen und stärken
(u.a. Soziodemographische Daten)

Administrative, privatwirtschaftliche und wissenschaftliche Informationsquellen in Urbanen Informationsräumen zusammenführen

Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen (3)

Resilienz von Infrastrukturen stärken(Katastrophenresilienzpläne für jede Versorgungsleistung (jede Versorgungsleistung kann dabei einer oder mehreren separaten Einrichtungen zugehörig sein) und Daten über die Ausführung dieser Pläne; Standort und Beziehung zwischen kritischen Vermögenswerten, der Bevölkerung, die sie versorgen, und Dokumentation, die ihren Verlust oder Schaden mit den Szenarien in Grundprinzip 2 verbindet. Diese Daten werden wahrscheinlich von mehreren Organisationen stammen, und die Vervollständigung dieses Abschnitts des Selbstbewertungsleitfadens wird wahrscheinlich einen technischen Beitrag erfordern.)

Effektive Katastrophenbewältigung sicherstellen (welche Warnsysteme es gibt und wen sie erreichen; Notfall- und Alarmpläne und -verfahren, die speziell die Auswirkungen der Szenarien in Abschnitt 3 berücksichtigen; Dokumentation der Fähigkeiten der Ersthelfenden - Personal und Ausrüstung -; Aufzeichnungen über Übungen und Praktiken; Ermittlung von Systemen, bei denen die Interoperabilität mit anderen Behörden von entscheidender Bedeutung ist, und der angenommenen Standards; und Aufzeichnungen über Bewertungen, Lernpunkte und durchgeführte Verbesserungen)

Wiederherstellung und besseren Wiederaufbau nach Katastrophen beschleunigen (Pläne für die Zeit nach dem Ereignis)

Auswertung von Erhebungs- und Marktforschungsdaten zur Wirksamkeit

nach: Resilienz gegenüber Katastrophen, UNDRR Selbstbewertungsleitfaden für Kommunen, März 2023, 93 S.
https://mcr2030.undrr.org/sites/default/files/2023-03/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_German_Mar2023.pdf

Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen (4)

- Regelmäßige Überprüfung der Fortschritte auf lokaler Ebene und Beitrag zu nationalen und regionalen Fortschrittsüberprüfungen durch Informationen mit der nationalen Regierung austauschen.
- Entwicklung einer Kommunikationsstrategie (intern und extern) zur Information der lokalen Behörden, der Gemeinschaft und verschiedene Akteure über Lücken, Probleme und Erfolge zu informieren.
- Einrichtung von Kommunikationsmechanismen, die es den lokalen Führungskräften und der Gemeinschaft ermöglichen, Beiträge zu leisten, Anregungen und Kommentare zu geben.

UNDRR, How To Make Cities More Resilient - A Handbook For Local Government Leaders
https://www.preventionweb.net/media/73120/download?startDownload=true

Handlungsempfehlungen und Zielerreichungen (5)

- Erfassung von Status und Situation (Information, Prozesse, Wirkungszusammenhänge)
- Auswertungen von Dokumentationen bisheriger Erfahrungen
- Anforderungsanalysen einschl. Datenmanagementpläne
- Entscheidungsunterstützung oder online-Steuerung?
- Strategische Vorausschau (absehbare und nicht absehbare Entwicklungen)
- Szenarien und ihre Randbedingungen / Alternativen
- Komplexitätsmanagement
- Realisierbarkeit und Zielerreichung
- Komponenten, Bereiche und Synergien
- Priorisierungen / Aushandlung von operationellen Zielsetzungen
- Aktionsplan / Umsetzungen / Meilensteine
- a priori Open Source / Testbeds (Daten, Analysen / Prozesse)
- Audits
- Realisierungs-, Wirkungs- und Erfolgskontrolle
- Resilienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit gleichzeitig verbessern
- Nachvollziehbarkeit sicherstellen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Für ausführlichere Darstellungen, weitergehende Informationen, Kommunikation und Kooperation kontaktieren Sie mich bitte:

Horst Kremers

Postfach 20 05 48
Berlin (Germany)

FON +49 172 3211738

office@horst-kremers.de
https://Horst-Kremers.de https://RIMMA.org

Download dieser Präsentation von
https://Horst-Kremers.de/20231010.pdf

CC BY NC