



# Elemente einer Digital-Strategie für das Katastrophenmanagement

2023-09-11

**Horst Kremers**

RIMMA CoE und CODATA-Germany

Engineering Management and Information Sciences, Berlin (Germany)



# Gliederung

- Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen
- Informationsmanagement
- Einige Herausforderungen
- Handlungsempfehlungen

# Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen (1)

Die massive Komplexität organisationsübergreifender Informationsflüsse zur Entscheidungsunterstützung und für operatives Management

bei Einsatzkräften, öffentlicher Verwaltung, Betreibern von Kritischen Infrastrukturen, Privatwirtschaft, zivilgesellschaftlichen Organisationen/ Institutionen und in der zivil-militärischen Zusammenarbeit

erfordert umfassende Interoperabilität für Informationen in allen Phasen des Katastrophenmanagements (Prävention, Resilienzmanagement, lang- und kurzfristige Vorbereitung, Ersthilfe/Bewältigung, Nachsorge und Wiederaufbau).



# Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen (2)

Basierend auf den aktuellen Empfehlungen zur Vorgehensweise und mit deutlichen Forderungen nach adäquatem Informationsmanagement

auf globaler, europäischer und nationaler Ebene (UN Sendai Rahmenwerk Midterm-Review, G7, G20, European Union Disaster Resilience Goals 2030 und Nationale Resilienz-Strategie)

besteht die Aufgabe darin, die geforderte Homogenität, Kohärenz und Synergie für organisationsübergreifende, kooperative und grenzüberschreitende Nutzung sicherzustellen.

# Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen (3)

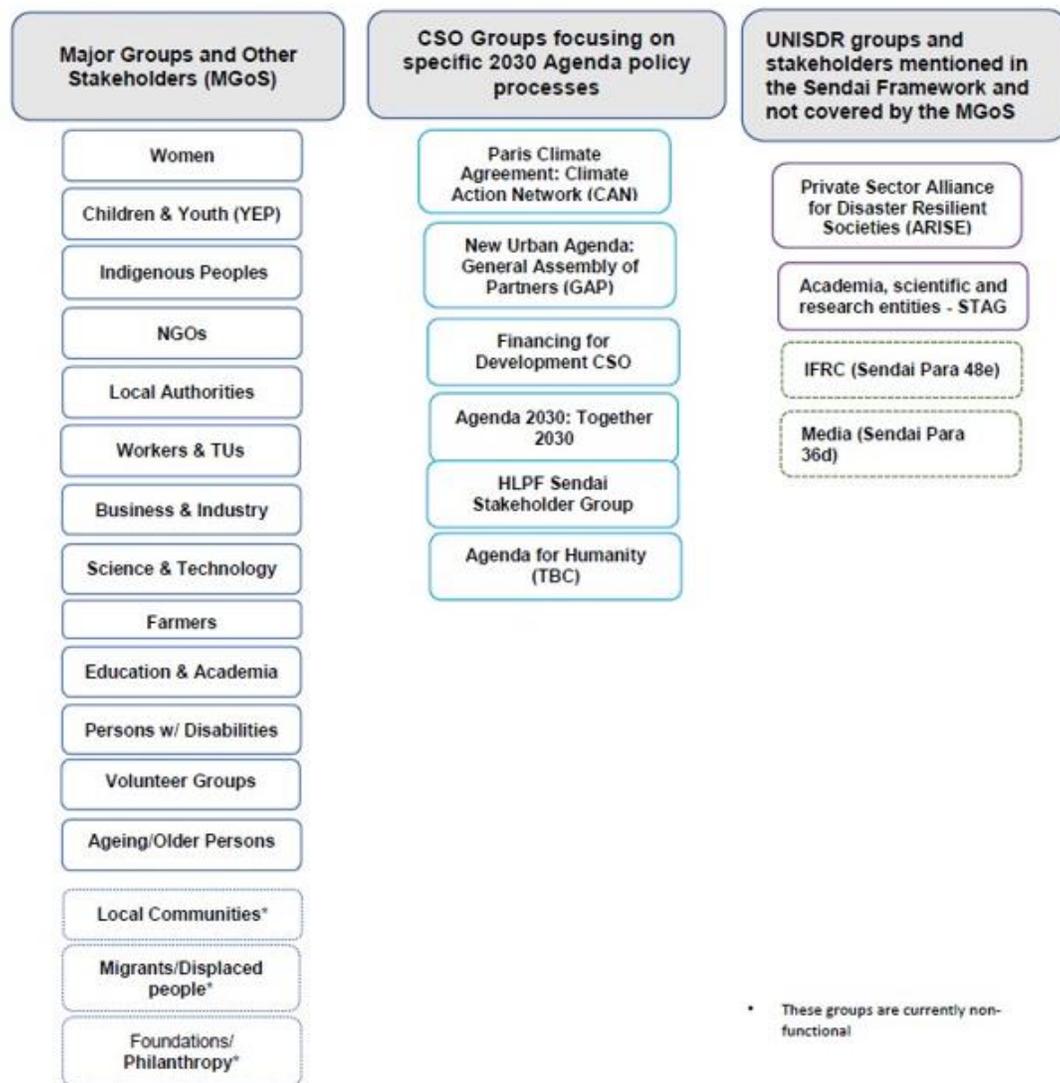
## Entscheidungsunterstützung

- für alle
- zu jeder Zeit
- just-in-time

## Annex II List of Stakeholder groups

Core

### Stakeholder Advisory Group Visual



### Stakeholders in social aspects and consequences of decisions made

- Carer organisations
- Advocacy organisations
- Recover expectancy and the relationship with race, education and poverty
- Local and national welfare organizations
- Technical and material aid in reconstruction;
- Assistance in seeking financial aid;
- Property Owners Associations
- Chambers of Commerce
- Chambers of Health
- Chambers of Civil Engineers
- State Building Code Council
- Chambers of Psychoterapists
- Chambers of Pharmacists
- Insurances
- Monitoring
- Sociologists, Psychotherapists, Psychologists and Behaviour professionals
- Organisations of People with Disability (OPDs)
- Deaf-led organizations
- Advancing policies that benefit children
- Faith-based Organizations and communities
- State Department of Health
- Nurses (practitioners, Nurses professional Associations)
- outpatient care
- Midwifery
- Patients advocacy
- Children in foster care
- Salvation Army, Missions
- Health care and nursing services providers organizations and associations (public and private services)
- School Services / Parent-Teacher Associations PTAs
- Medical care service organizations
- Centers for community research & service
- Media (Radio, TV, Newspapers, Journals etc.)
- Social Media
- Food industry
- Food and nutrition logistics, transport and sales
- Consumer Protection Organizations
- Legislators
- Lawyers
- Standards Organizations
- Administrative Standards
- Industry / Private Sector Standards

**These stakeholders (and more) are relevant in the strict sense of SFR text par. 27.g**

The SENDAI National Platforms according to SFR text par. 27.g enable the "all-of-society" joint dialogue and participative governance in all phases and in all aspects of Disaster Risk Reduction.

# potentielle Gefährdungen

- Naturgefahren
- Klimagefahren
- Technische Gefahren
- CBRN-E
- Innere Sicherheit
- Krieg
- Gefahrstoffe
- Blackout

# Gliederung

- Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen
- **Informationsmanagement**
- Einige Herausforderungen
- Handlungsempfehlungen

Daten beschreiben, organisieren, verwalten, integrieren, archivieren

Daten gemeinsam nutzen: intern / extern

Datentypen verarbeiten: strukturiert / unstrukturiert, numerisch, Text, Geodaten, Video, Audio, ...

Beschreibend: Was geschah?

Diagnostisch: Warum geschah es?

Prädiktiv: Was wird geschehen?  
(Wirkungs- und Auswirkungsprognosen)

Präskriptiv: Was soll von wem getan werden?

# Basiselemente des Managements

- kritisches Denken
- Lücken- und Defizitanalyse
- Entscheidungs-, Aktions- und Kontrollzyklusmanagement
- transparente Analyse
- Einhaltung von Vorschriften und anderen Randbedingungen
- Phasen und Techniken zur Sicherstellung von Nachvollziehbarkeit
- detaillierte Finanzstrukturen, Budgets und deren Verwendung
- Finanzinstrumente (Finanzaushalte, Fördermittel)
- Reporting und Controlling
- konstruktive Zielerreichung und Effektivitätskontrolle
- Personalwesen
- Betriebskonzept
- Vermeidung von Fehlverhalten
- Analyse von Schwächen und Schwachstellen
- Innovationen
- Rechenschaftspflicht

# Basiselemente des Informationsmanagements

- homogenisierte / kohärente Terminologie / Vokabular
- Formate (Syntax)
- Metainformation (Semantik)
- Standardisierte Arbeitsabläufe  
SOP- Standard Operating Procedures  
(Automation, Qualität, Nachvollziehbarkeit)

# Vokabularien

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

# Ontologien

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), Abstraktion, Kohärenzanalyse

# Dienste im Informationsmanagement

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

# Vorteile von Modularität / Synergien

- Optimierung von Ressourcen auf allen Ebenen
- Sicherstellung von Kohärenzen zwischen Regelwerken
- Dokumentation von Analysen, Alternativen, Entscheidungen und Audits
- „just-in-time“ Informationslogistik beim All-Gefahren-Ansatz
- Vernetzte organisationsübergreifende Prozesse führen zu Systemischen Vorgehensweisen
- Skalierbarkeit
- Leichtere Integration mit Partnern
- Leichtere Integration anderer Anwendungsdienste und Abläufe
- Flexibel genug, um neue Technologien zu unterstützen

# Gliederung

- Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen
- Informationsmanagement
- Einige Herausforderungen
- Handlungsempfehlungen

# einige Herausforderungen

- Big Data, IoT, Prozessmodelle, AI, Entscheidungsunterstützung, Dokumentation
- von Fakten zu Situationen
- Von der Visualisierung von Komplexität zur Implementierung von Komplexität
- Implementierung von Komplexität auf der Basis von Standards, Skalierbarkeit, Nachvollziehbarkeit sowie technischer und administrativer Kohärenz (bzgl. Verordnungen, Regeln, Richtlinien)
- Analyse dokumentierter Komplexität (z.B: parlam. Untersuchungsausschuss Flutkatastrophe Ahr)
- von Forschungsdateninfrastrukturen zum just-in-time Support im gesamtgesellschaftlichen Sinn (overcoming the research-practitioners gaps)
- national/europäisch/global Stand der Entwicklung, Zielsetzungen, Governance-Strukturen
- Personal / Human Resources / Bildung / Curricula
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Common European RISK Information Space

# einige Herausforderungen

- Big Data, IoT, Prozessmodelle, AI, Entscheidungsunterstützung, Dokumentation
- von Fakten zu Situationen
- Von der Visualisierung von Komplexität zur Implementierung von Komplexität
- Implementierung von Komplexität auf der Basis von Standards, Skalierbarkeit, Nachvollziehbarkeit sowie technischer und administrativer Kohärenz (bzgl. Verordnungen, Regeln, Richtlinien)
- Analyse dokumentierter Komplexität (z.B: parlam. Untersuchungsausschuss Flutkatastrophe Ahr)
- von Forschungsdateninfrastrukturen zum just-in-time Support im gesamtgesellschaftlichen Sinn (overcoming the research-practitioners gaps)
- national/europäisch/global Stand der Entwicklung, Zielsetzungen, Governance-Strukturen
- Personalwesen / Human Resources / Bildung / Curricula
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Common European RISK Information Space

# Gliederung

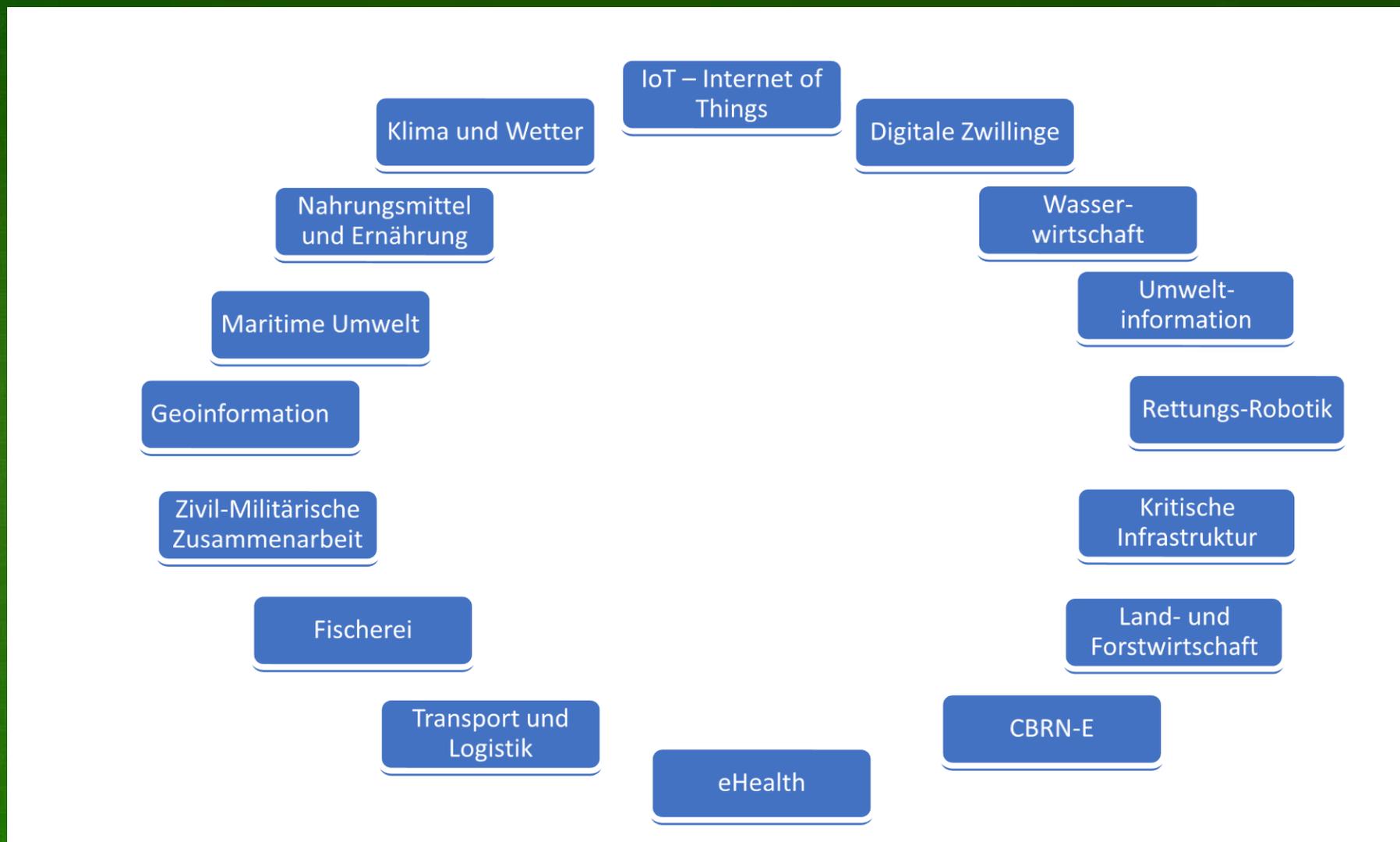
- Situation und Komplexität aktueller Aufgabenstellungen
- Informationsmanagement
- Einige Herausforderungen
- Handlungsempfehlungen

# Auf dem Weg zu einem strukturierteren Ansatz

1. Schaffung einer sektorübergreifenden Governance-Struktur
2. Verständnis komplexer Abhängigkeiten und Anfälligkeiten
3. Defizite, Synergien, Risiken und Schwachstellen organisationsübergreifend gemeinsam verstehen
4. erreichbare Resilienzziele aushandeln
5. Maßnahmen über den gesamten Lebenszyklus der Infrastruktur priorisieren
6. Gewährleistung der Rechenschaftspflicht und Überwachung der Umsetzung von Resilienzmaßnahmen
7. Berücksichtigung der grenzüberschreitenden Dimension von Informations-Infrastruktursystemen

# Governance

- Geschäftsstelle - Koordination / Kommunikation / Dokumentation
- Komitees
- Focus-/Arbeitsgruppen
- (technische) Drafting Teams
- Machbarkeitsstudien
- Prototypen / Testbeds
- Roadmaps für Zielsetzungen: 2 Jahre, 5 Jahre, 20 Jahre
- Nationale SENDAI Plattform
- EU  
DG HOME, Directorate-General Migration and Home Affairs  
DG ECHO, Directorate-General for European Civil Protection and  
Humanitarian Aid Operations  
JRC, Directorate-General Joint Research Centre





# Unsere gemeinsamen Ziele:

**Digitale Innovation und Informationsmanagement**

**Effizienzsteigerung und -Sicherstellung**

**Organisationsübergreifende Kohärenz**

**entsprechend den fachlichen und gesellschaftlichen Erwartungen**



# 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/20230911.pdf>



