

Geonetzwerk.MR meets Krisenmanagement

Dortmund, 09.10.2024

Digitaler Zwilling Gefahrenabwehr - In Krisen Geodaten kennen!

André Caffier

Ministerium des Innern NRW

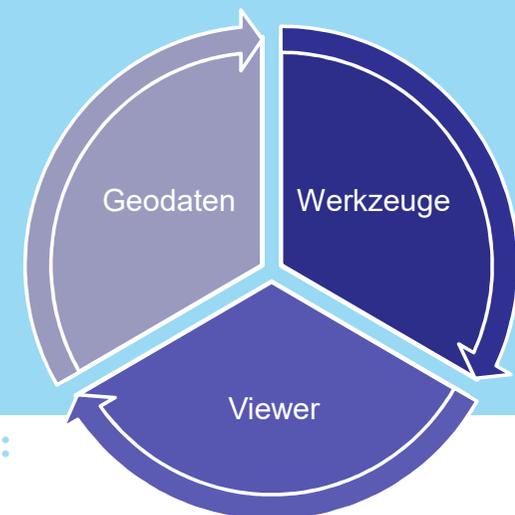
Aufbaustab Landesstelle Katastrophenschutz



Der Digitale Zwilling Gefahrenabwehr ist ...

- + ein freiwilliges Angebot des Landes u.a. zur Förderung der Digitalisierung
- + zur Unterstützung der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr
- + vor, während und nach eine Lage oder zu Übungszwecken
- + eine leichtgewichtige Anwendung gerade für AnwenderInnen ohne GIS Expertise
- + fokussiert auf ausgewählte Geodaten in 2D und 3D
 - : einheitlich – flächendeckend – aktuell
 - : nach Themen und Szenarien sortiert
- + ist nur über IG NRW erreichbar

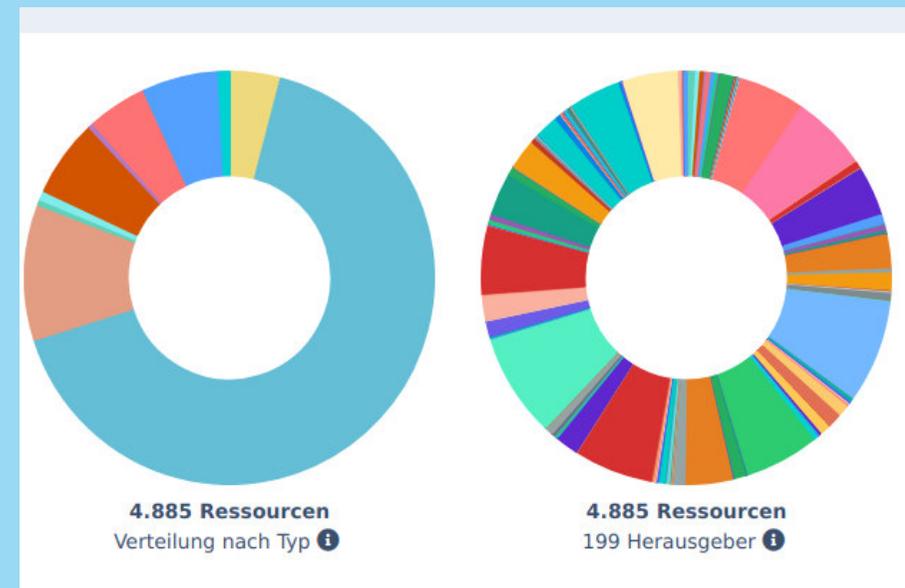
- KEIN vollumfängliches Geoinformationssystem





In der Krise Geodaten kennen!?

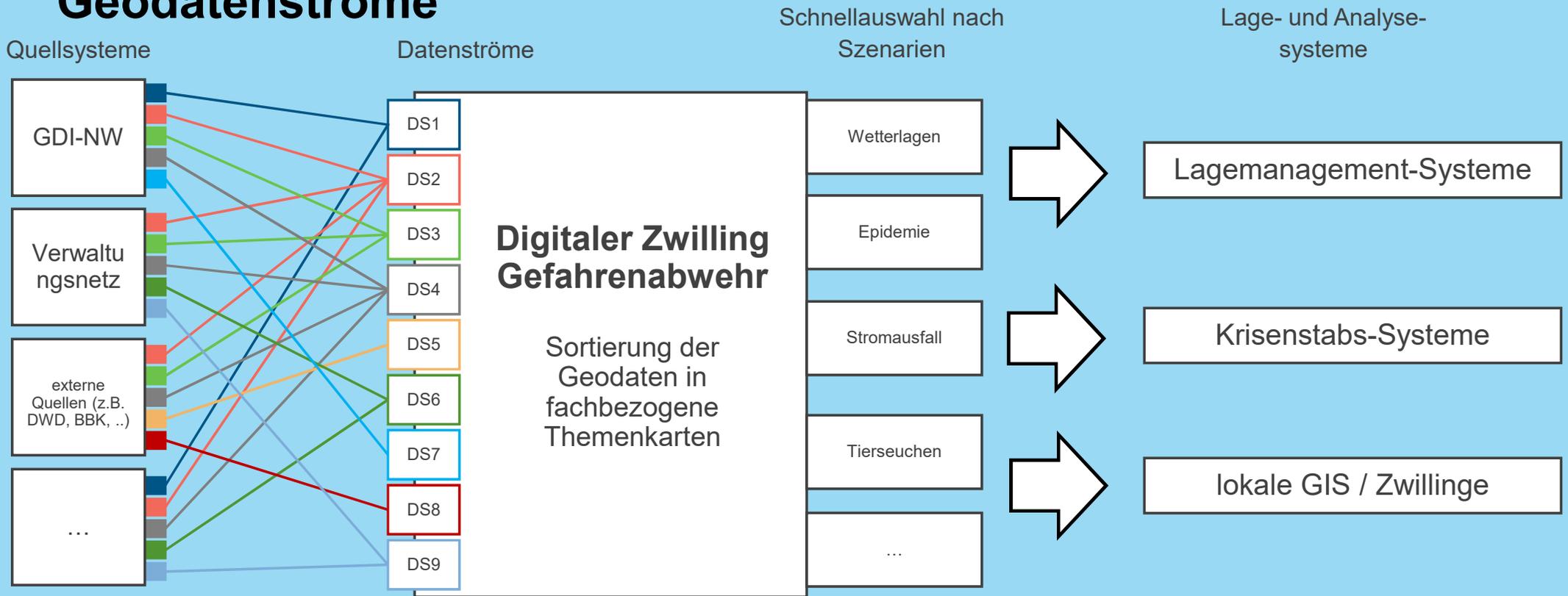
- dank der Geodateninfrastrukturen existieren diverse Geodaten(dienste) auf allen Verwaltungsebenen
- Welche Daten brauche ich für welche Lage?
- Wo finde ich sie?
- Was sagen die Daten überhaupt aus?
- Wie amtlich ist die Information?
- Wer ist für das Thema in einem Einsatz zuständig und hat die Zeit für Suche und Visualisierung?
- ...



Auszug GEOcockpit.NRW in 10/2024



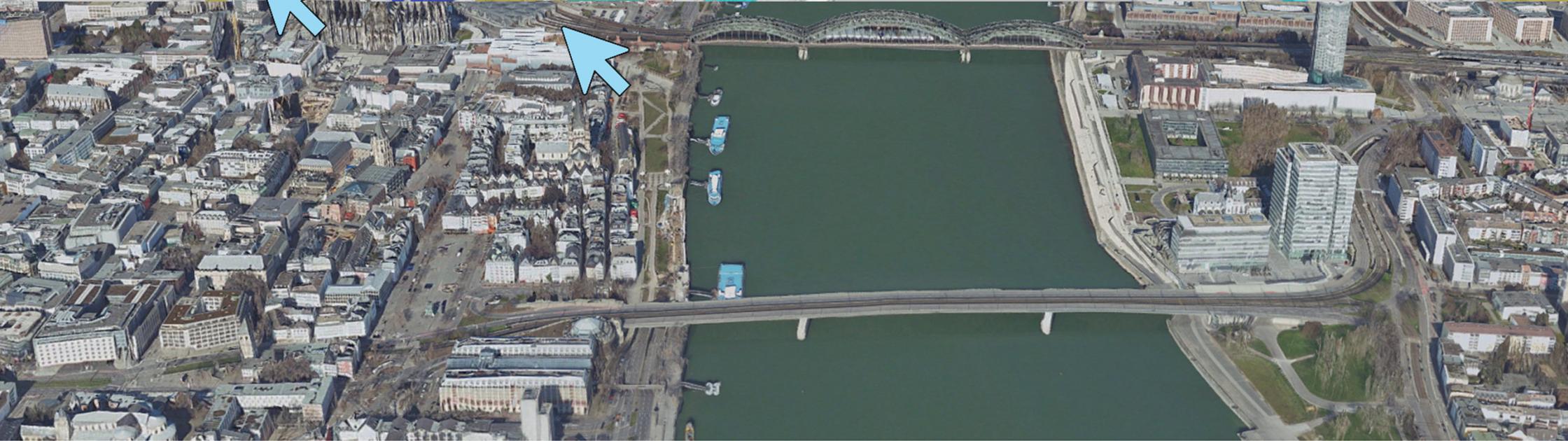
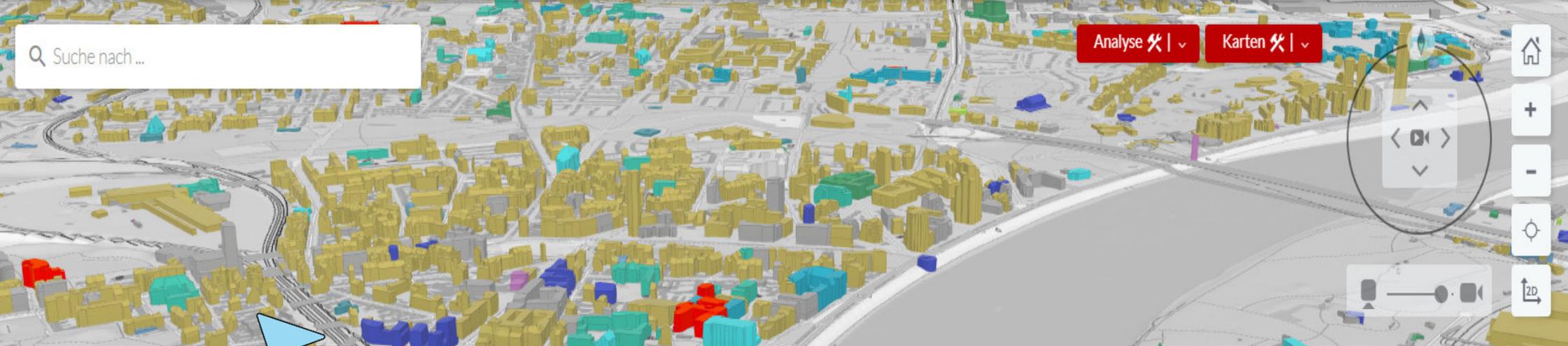
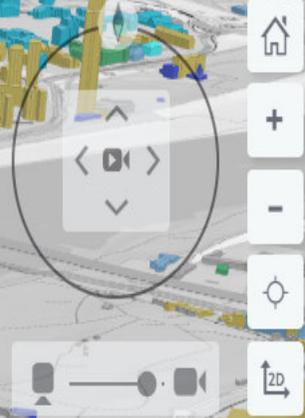
Geodatenströme



Suche nach ...

Analyse

Karten



Es gelten keine Zugriffsbeschränkungen

Powered by Esri

Q Köln X

Analyse | Karten



Karteneinhalte

Szenarienauswahl

Hintergrundkarten

- Luftbild

Themenkarten

- 3D Darstellungen
- Auswertung IG NRW
- Adressen, Verwaltungsgrenzen
- Einrichtungen (Medizin, Soziales...)
- Boden / Geologie
- Brand- und Katastrophenschutz
- Gewässer
- Klima / Wetter

Szenarienauswahl

Wählen Sie ausgewählte Themenkarten. Bei der Aktivierung werden diese im Gebäudedienst und nicht im 3D-Mesh angezeigt.

- Überflutungen
- Wetterlage - Winter
- Wetterlage - Hitze
- Wetterlage - Sturm
- Erdmassenbewegung
- MANV
- Betreuung, Unterbringung

Ausgewählte Themenkarten aktivieren

Alle Szenarien zurücksetzen

Szenarienauswahl

Wählen Sie ausgewählte Themenkarten. Bei der Aktivierung werden diese im Gebäudedienst und nicht im 3D-Mesh angezeigt.

- Überflutungen
 - Höhenlinien, Punkte
 - Kindertageseinrichtungen
 - Krankenhäuser
 - Schulen
 - Gewässer ATKIS
 - Gefahr - Hohe Wahrscheinlichkeit (HQ10 - HQ50)
 - Gefahr - Mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100)
 - Gefahr - Niedrige Wahrscheinlichkeit (> HQ500)
 - Risiko - Hohe Wahrscheinlichkeit (HQ10 - HQ50)
 - Risiko - Mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100)
 - Risiko - Niedrige Wahrscheinlichkeit

Ausgewählte Themenkarten aktivieren

Alle Szenarien zurücksetzen

Es gelten keine Zugriffsbeschränkungen

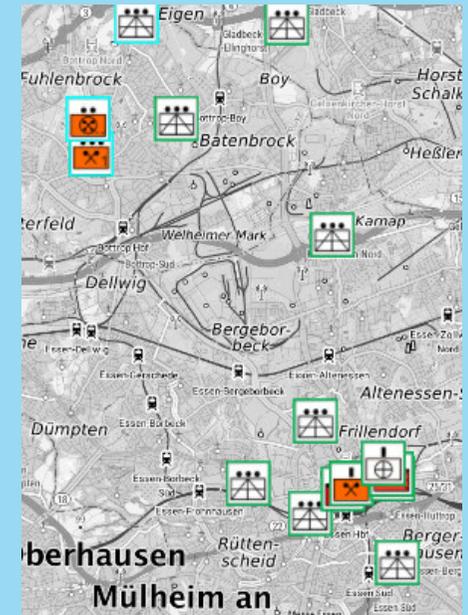
Powered by Esri



Informationssystem Gefahrenabwehr

IG NRW dient der zentralen Bereitstellung und Recherche von Ressourcen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr

Aufgabenbereich	Bezeichnung	Status (Zeit letzte Statusänderung)
med. Rettung/Betreuung	EE NRW D 4 (MHD, MHD)	verfügbar (05.08.2024 08:02)
Brandschutz/Hilfeleistung	LZ D 1	verfügbar (18.01.2024 12:52)
med. Rettung/Betreuung	EE NRW D 1 (ASB, ASB)	verfügbar (05.08.2024 08:32)
Brandschutz/Hilfeleistung	FW-B NRW BR D 4	verfügbar (03.04.2024 10:06)
med. Rettung/Betreuung	EE NRW D 5 (ASB, MHD)	nicht einsetzbar (30.07.2024 13:12)
med. Rettung/Betreuung	BTP-B 500 NRW D 1	verfügbar (26.09.2024 09:48)
CBRN	P-Dekon 10 NRW D 1	verfügbar
CBRN	ABC-Z NRW D 1	verfügbar
CBRN	G-Dekon NRW D 1	verfügbar
CBRN	ÜMessen 1 D	verfügbar
Logistik	Log-Z NRW D 1	verfügbar
Wasserförderung	WF-Z NRW D 1	verfügbar
med. Rettung/Betreuung	PT-Z 10 NRW D 1	verfügbar (06.08.2024 20:39)
med. Rettung/Betreuung	PT-Z 10 NRW D 2	verfügbar
Wasserrettung	WR-Z NRW BR D 4	verfügbar (06.08.2024 10:52)





Aufrufe der ersten beiden Wochen
DZ Gefahrenabwehr: ~ 1.190
DZ NRW: ~ 50.000

Informationssystem Gefahrenabwehr

- IG NRW steht ausschließlich Behörden zur Verfügung mit Anbindung an das Landesverwaltungsnetz → NRW wieder „closed“ statt „open“?
- Einführung von IT-Verfahren unter Einbindung von:
 - ✓ Informationssicherheit
 - ✓ Datenschutz
 - ✓ Geheimschutz
 - ✓ IT-Architektur
 - ✓ Barrierefreiheit
 - ✓ Personalvertretungen
 - ✓ Haushalt, Finanzierung, Controlling
 - ✓ Vergabe, Vertragsmanagement

Entscheidung für IG NRW

- ✓ GIS war bereits vorhanden (map.apps) → Vermeidung doppelter Angebote
- ✓ Rechte-Rollenkonzept ebenfalls vorhanden → keine zusätzlichen Kosten, dezentrale Organisation
- ✓ Auswertung von Informationen der Gefahrenabwehr mit GIS
- ✓ In-Wert Setzung IG NRW als zentrales Angebot des Landes durch Geo!



Werkzeuge

Wieviel GIS und GIS-Kompetenz ist lokal vorhanden?

Arbeitsthese:

- Spanne von Google bis GIS
- Kompetenzen regional stark unterschiedlich; insbesondere bei der freiwilligen Feuerwehr
- Aus- und Fortbildung derzeit überschaubar

Fazit:

- Keep it as simple as possible
- Wer mehr will und kann, kaufe sich ein GIS!

Analyse-Werkzeuge

Schutzgüter bestimmen

Wasserstand simulieren

Umkreise zeichnen

Sichtlinien simulieren

3D Schnitt simulieren

Rauchwolke simulieren

Karten-Werkzeuge

Screenshots, Druck

Dienste hinzuladen

Höhenprofil erstellen

Strecke, Fläche messen

Erweitertes Zeichnen

Koordinaten



Schutzgüter bestimmen – Evakuierungsvorbereitung

- Allgemeine Suche nach Einwohnern, Besonderen Einrichtungen, ...
- Spezifische Suche nach IG NRW Objekten z.B. NRW-Einheiten oder Krankenhäuser
- Druckdatei zur „Abarbeitung“
- Erstinformation gerade für überörtliche Hilfe (Was kann Stadt A an B entsenden z.B. für U3 Kita´s?)

Karteneinhalte

Serielauswahl

Hintergrundkarten
Topografische Karte (schwarz/weiß)

Themenkarten

3D-Darstellungen

Auswertung IG NRW

NRW-Einheiten

- EE_NRW Status: in Bereitschaft
- EE_NRW Status: verfügbar
- EE_NRW Status: vorgeplant alarmiert
- EE_NRW Status: auf dem Marsch
- EE_NRW Status: in

Ergebnisse

Einwohner (1) Kindergarten (20 Ergebnisse)

Heimfinder (3)

Gewässereinzugsgebiete (1)

Kindergarten (20)

Schulen (8)

Reviere (FBB) (1)

Krankenhäuser (2)

NRW-Einheiten (24)

ID	Name	Ort	gefo
4	217/1 - Florastr. - Kath. Kita St. Peter	Düsseldorf	ja
5	116/4 - Talstraße - Kath. Kita St. Peter	Düsseldorf	ja
6	116/3 - Martinstraße - Kath. Kita St. Martin	Düsseldorf	ja
74	Ev. Tageseinrichtung für Kinder Fürstenwall	Düsseldorf	ja
76	Ev. Tageseinrichtung für Kinder Gladbacher Straße	Düsseldorf	ja

Warnung

02.10.2024 15:22

Wichtige Information der Stadt Duisburg (Kampfmittelfund) - Duisburg-Aldenrade/Fahrn

⚠️ Weltkriegsbombe

Warnstufe Gefahreninformation

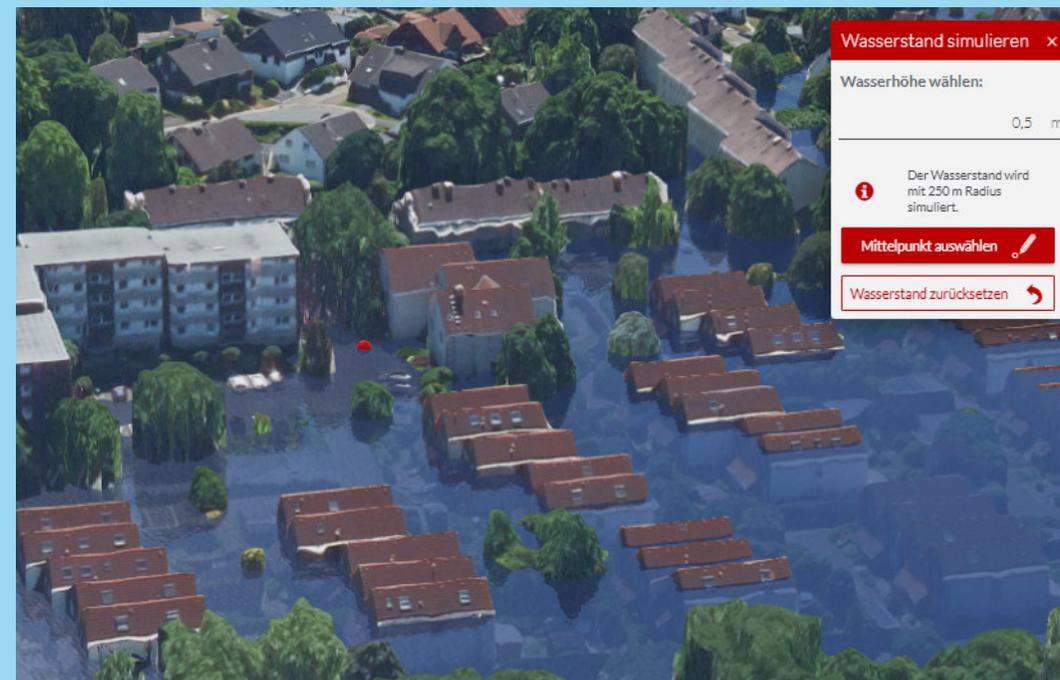
Im Ortsteil Duisburg-Aldenrade/Fahrn wurde im Bereich der Nordstraße ein Bombenblindgänger aus dem 2. Weltkrieg gefunden. Die Entschärfung der Bombe findet noch heute um 19 Uhr statt. Während der Entschärfung können Gefahren nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sind Evakuierungsmaßnahmen und besondere Verhaltensregeln im betroffenen



Wasserstand simulieren – DWD meldet Starkregen mit 0,5l/m²

Bei der Analyse handelt es sich lediglich um eine Verschneidung einer 2D Ebene mit einer 3D Umgebung!!!

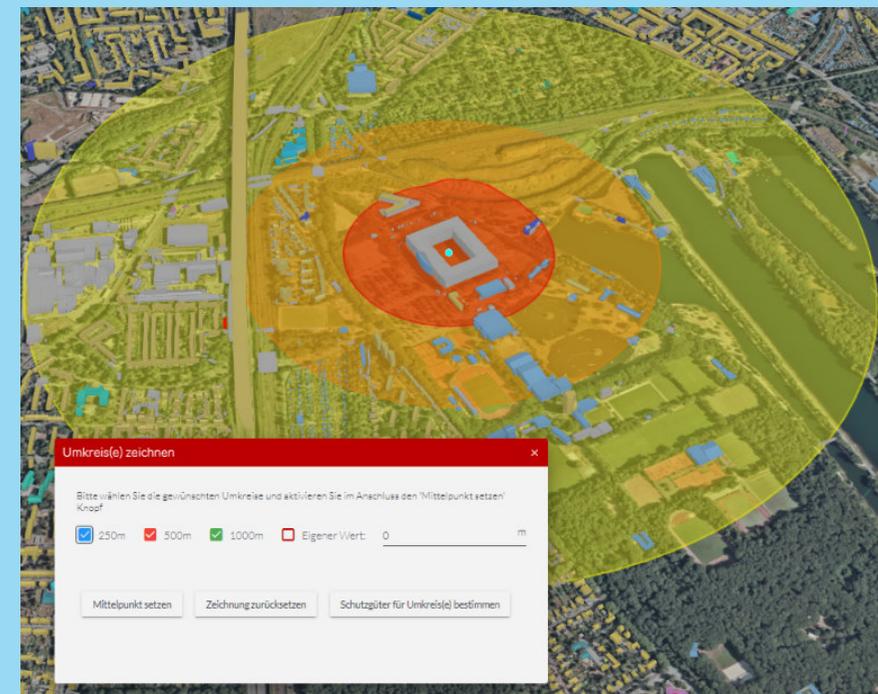
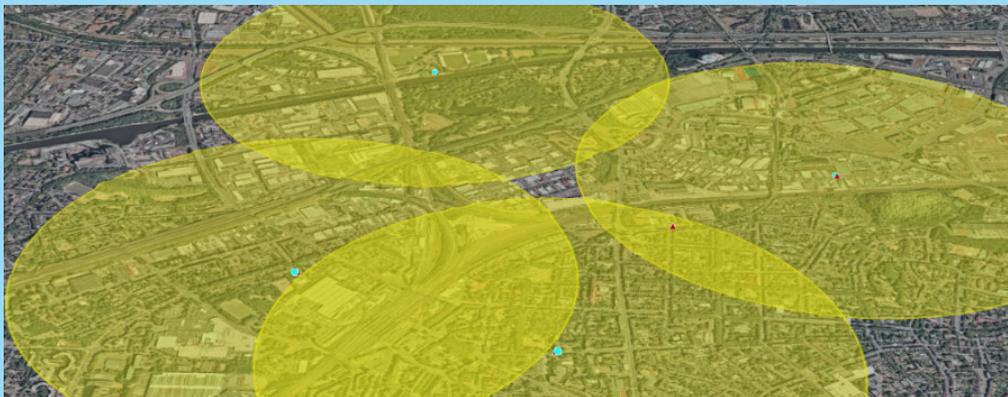
- Wie valide ist die Information bei einem rein mathematischem Modell?
- An welcher Stelle verhindern Sandsäcke den größten Schaden?
- Welche Gebiete sind bevorzugt zu evakuieren?
- Welche Zufahrtswege sind noch erreichbar?





Umkreise zeichnen – Schalenmodell für Niederrheinpokalfinale

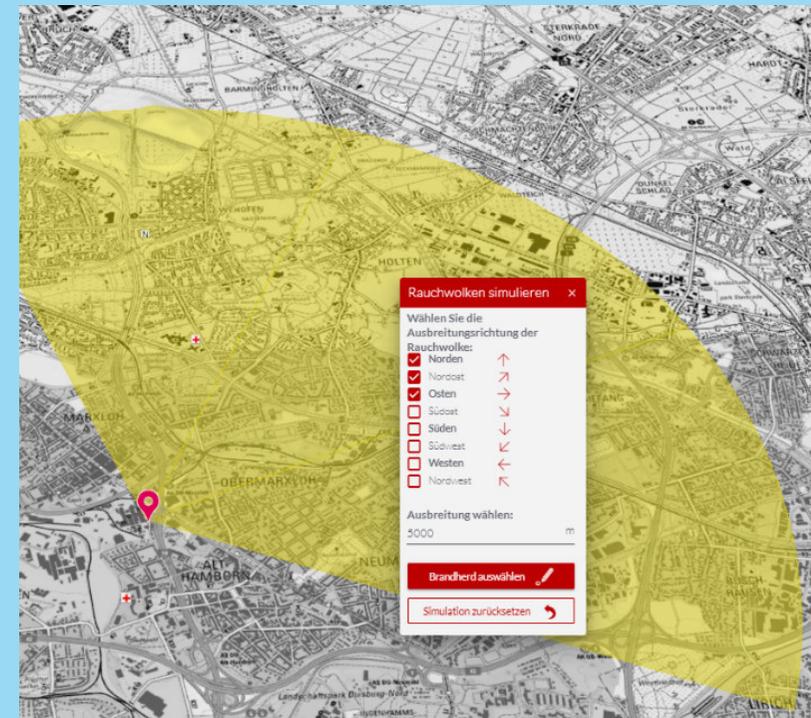
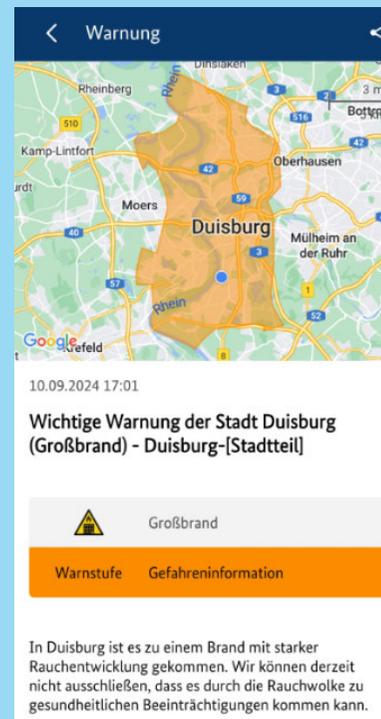
- Was ist vom Umkreis betroffen?
- Welche Umgehungen sind zu planen?
- in welcher Schale plane ich welche Kräfte?
- Erreichbarkeitsabschätzungen





Rauchwolke simulieren – Brand im Industriegebiet

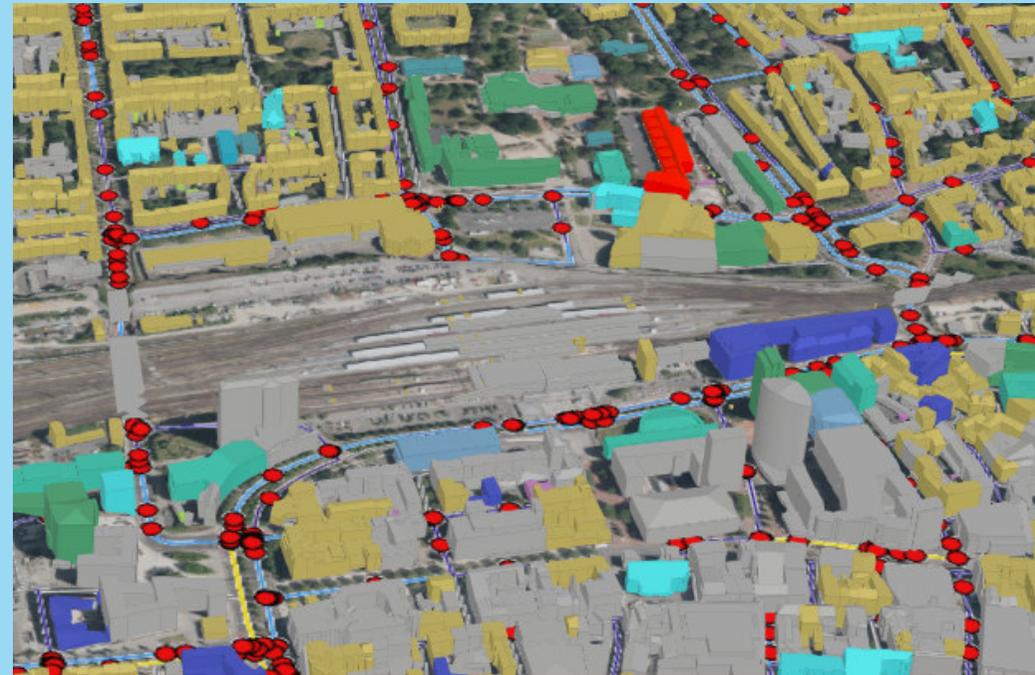
- Wer ist priorisiert zu warnen?
- Welche Umgehungen sind zu planen?
- In welcher Schale plane ich welche Kräfte?
- Bleibt die Wolke in der Verwaltungseinheit oder kommt sie auch zu mir?
- Wo baue ich Messstationen auf?





Dienste hinzuladen

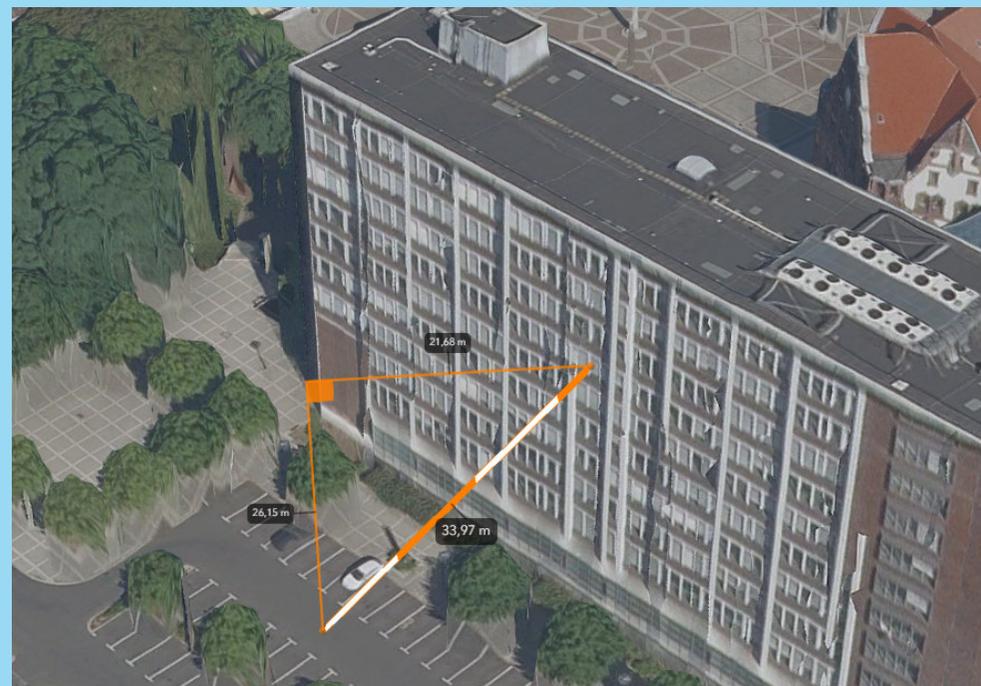
- Individuelle Ergänzung des zentralen Geo-Angebotes um eigene Dienste oder weitere Angebote aus den Geokatalogen von Land und Bund → Geodateninfrastruktur NRW
- unter Einbindung der lokalen GIS Expertise
- orientiert an den Geodatenströmen und der Sortierung nach Themenkarten



<https://www.wms.nrw.de/wms/unfallatlas?>



3D messen





Fazit

- Der Digitale Zwilling ist operativ seit 23.09.24 und in den ersten 2 Wochen 1.200x aufgerufen worden → Interesse ist geweckt; gezielte Info-Termine für die Nutzergruppen werden gut besucht
- Das Angebot muss sich nun in der täglichen Arbeit bewähren → Ausbau und Schulung
- Die agile Vorgehensweise war sehr effizient und kundenorientiert; ein formales Projekt mit Leistungsbeschreibung und Ausschreibung war nicht leistbar und wäre voraussichtlich deutlich teurer geworden. Wir haben etwas anderes bekommen, als zu Anfang erwartet → mehr Offenheit für agile Verfahren
- Geoinformationen sind eine Ressource, die sich in unterschiedlichen Geschwindigkeiten in der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr langsam etabliert → DZ ist hier auch ein Impulsgeber für mehr Digitalisierung
- Tue Gutes und rede darüber → die Zusammenarbeit von Gefahrenabwehr und Geoinformation ist ausbaufähig!!!



Digitaler Zwilling Gefahrenabwehr

ein Baustein im Brand- und Katastrophenschutz



André Caffier

Ministerium des Innern NRW

Stabsstelle Aufbaustab Landesstelle

Katastrophenschutz

andre.caffier@im.nrw.de

www.im.nrw