

FEUERWEHR einsatz:nrw



GELEBTES EUROPA AN

DEUTSCH-NIEDERLÄNDISCHER GRENZE

DIGITALER ZWILLING GEFAHREN- ABWEHR NORDRHEIN-WESTFALEN

Ein zentrales Angebot zur Erstellung digitaler Lagebilder

Düsseldorf. Mit dem „Digitalen Zwilling Gefahrenabwehr NRW“ (DZG NRW) bietet das Land Nordrhein-Westfalen ausgewählte Geodaten und einfache Analysewerkzeuge an, um digitale Lagebilder für den Brand- und Katastrophenschutz zu erstellen. Auf der Grundlage einer flächendeckenden 2D- und 3D-Darstellung der Landesfläche können sich Einsatzkräfte ohne aufwendige Schulung einen schnellen Überblick verschaffen und wichtige Entscheidungen treffen.

Im Oktober 2024 stellte Dirk Aschenbrenner, der Leiter der Feuerwehr Dortmund und Präsident der vfdb, in einem Gastvortrag die These auf, dass „Geodaten das Löschwasser der Zukunft“ sind. Doch welche Geodaten sind hierfür wichtig? Wo finde ich sie und wie setze ich sie richtig ein? Dank der offenen Datenpolitik des Landes stehen im Geoportal NRW bereits mehr als 5.500 öffentlich zugängliche Datensätze bereit. Hinzu kommen Daten aus Kommunen, Bundesbehörden, Unternehmen und verschiedenen Communities. Das Angebot an Technologien zur Verarbeitung dieser Geodaten reicht von einfachen Online-Anwendungen bis hin zu komplexen Geoinformationssystemen.

Die Digitalisierung ist jedoch noch nicht in allen Bereichen der Gefahrenabwehr vollständig angekommen. In vielen Regionen hindern fehlende Infrastruktur, Technologien und der Schulungsbedarf eine breitere Nutzung. Hier setzt der DZG NRW an, um diese Lücken zu schließen.

DAS PROJEKT

Das Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (Innenministerium NRW) hat gemeinsam mit dem Geoinformationszentrum des Landesdienstleisters IT.NRW und der con terra GmbH den „Digitalen Zwilling Gefahrenabwehr NRW“ entwickelt.

Im Ergebnis soll den Einsatzkräften und Stäben von Land und Kommunen eine einfache IT-Anwendung angeboten werden, um ihnen einen schnellen Zugang zu den benötigten Geodaten zu ermöglichen. Dadurch können Anwenderinnen und Anwender auch ohne tiefgehende Fachkenntnisse schnell und unkompliziert Lagebilder erstellen. Die Auswahl der Funktionen und Werkzeuge im DZG NRW wurde bewusst so gestaltet, dass sie für den Einsatzalltag von Feuerwehr und Katastrophenschutz einfach nutzbar sind.

Ermöglicht wurde das Vorhaben durch finanzielle Mittel eines Sondervermögens zur Krisenbewältigung in 2023. Seit seiner Einführung im September 2024 wird der dauerhafte Betrieb des Zwillings durch Mittel aus dem Innenministerium finanziert. Die Entwicklung erfolgte in einem agilen Prozess, der es ermöglichte, das System schnell auf die Bedürfnisse der Gefahrenabwehr anzupassen.

In zweiwöchigen Arbeitsphasen formulierte das Projektteam konkrete Anforderungen aus der Praxis der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr. Diese wurden direkt in einen Prototyp umgesetzt, der bereits frühzeitig getestet und auf die Praxistauglichkeit hin überprüft werden konnte. Ein umfassendes Vergabeverfahren wäre in diesem Zeitraum nicht möglich gewesen.

2024 fanden Workshops mit Fachleuten der Geoinformation und Vertretern der Gefahrenabwehr statt. In vier Online-Veranstaltungen wurde der DZG NRW zudem den Nutzern aus Brand- und Katastrophenschutz vorgestellt, um ein breites fachliches Meinungsbild in die agile Entwicklung einfließen zu lassen.

Parallel wurde das Projekt im Lichte der Einführung von IT-Verfahren mit verschiedenen Beauftragten des Innenministeriums diskutiert, u.a. aus den Bereichen

- Informationssicherheit
- Datenschutz
- Geheimschutz
- IT-Architektur
- Barrierefreiheit
- Personalvertretungen
- Haushalt und Vergabe

Nicht zuletzt auch mit Blick auf die aktuelle weltpolitische Lage sollte der Digitale Zwilling Gefahrenabwehr in einer geschützten Umgebung betrieben werden. Dafür bietet sich das Informationssystem Gefahrenabwehr (IG NRW) an, da es über ein dezentrales Rollen- und Rechtemanagement der zugriffsberechtigten Behörden von Land und Kommunen verfügt und im TESTA-Netz betrieben wird. Zugriffsrechte werden über lokale Administratoren vergeben.

Hinweis: Bitte informieren Sie sich in Ihrer Behörde über die interne Rechtevergabe und Zugangsberechtigung.

Für die technische Umsetzung des DZG NRW wird die Basistechnologie „map.apps“ der con terra GmbH in einer aktuellen Version eingesetzt.

DIE DATEN

Neben einem breiten Angebot an Geodaten bieten Landes- und Kommunalverwaltungen auch eine Vielzahl von Anwendungen und Fachportalen an. Hier können sich die Nutzenden über Geobasisdaten sowie spezifische Fachdaten wie Gewässerpegel, Starkregen, Vegetationsbrände und vieles mehr informieren. Für die speziellen Aufgaben des Brand- und Katastrophenschutzes setzt eine Nutzung der Geodaten allerdings entsprechende Fachkenntnisse über die breite Angebotspalette voraus. In einer akuten Lage kann man jedoch nicht davon ausgehen, dass alle

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ



▲ Abbildung 1: Darstellung der Geodatenströme

Einsatzkräfte mit dieser Vielzahl an Daten und Fachportalen vertraut sind. Eine umfassende Schulung aller Einsatzkräfte ist kaum umsetzbar, weshalb das Konzept der „Geodatenströme“ entwickelt wurde.

Die Geodatenströme ermöglichen es, ausgewählte Daten in thematisch geordnete Ströme zu bündeln. Diese Ströme werden dann in Szenarien unterteilt, die es den Nutzenden erlauben, schnell auf relevante Informationen zuzugreifen. Dadurch können Einsatzkräfte auch ohne tiefgehende Geoinformationskenntnisse erste Lagebilder erstellen. Die Struktur der Geodatenströme ist dabei flexibel und kann je nach den tatsächlichen Bedürfnissen der Nutzergruppen lokal angepasst und in eigene Systeme eingebunden werden.

Parallel zur Entwicklung des DZG NRW hat die Landesvermessungsbehörde Geobasis NRW in 2023/24 ihre Produktionskette für die Erstellung hochgenauer Orthophotos bzw. Luftbilder erweitert und bietet nunmehr dreidimensionale Luftbilddaten (sogenannte Meshes) an. Dadurch lassen sich Einsatzgebiete fotorealistisch in Kombination mit weiteren Fachdaten darstellen. Das kann insbesondere an Orten einsatztaktische Vorteile bieten, die von der Straßenansicht nicht unmittelbar einsehbar sind wie z.B. Hinterhofbebauung, Lost Places, große Industrieanlagen sowie Wald- und Naturflächen. Örtliche Einsatzkräfte können beispielsweise bei der Personenrettung unterstützt werden, indem geeignete Objektzugänge wie Balkone, Etagen, Vordächer, etc. im DZG NRW eingesehen werden.

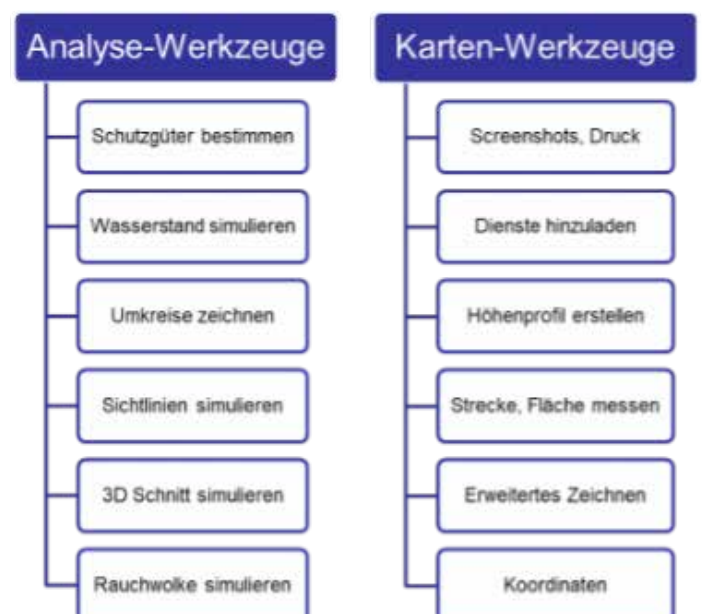
Als Teil der amtlichen Geobasisdaten bietet die Landesvermessung mit den Meshes einen landesweiten Datenbestand an, der einheitlich, flächendeckend und aktuell ist. Die Daten werden heute in einem zweijährigen Turnus flächendeckend aktualisiert.

DIE ANALYSE-WERKZEUGE

Mit Geoinformationssystemen (GIS) und ausgebildeten Fachkräften bieten Geodaten ein enormes Potenzial. Dieses Potenzial muss jedoch auch gezielt genutzt werden! Das Technische Hilfs-

werk (THW) mit seinem Virtual Operations Support Team (VOST) oder die polizeiliche Gefahrenabwehr in Nordrhein-Westfalen setzen dies bereits erfolgreich um. Daher empfiehlt es sich, solche lokalen Fähigkeiten auch in der Arbeit der Gefahrenabwehr zu integrieren. Hier können vor allem die Kataster- und Geoinformationsämter in den Kreisen und kreisfreien Städten wertvolle Unterstützung leisten.

Die Leitstellen der Feuerwehr und des Katastrophenschutzes verfügen über umfangreiche Lagemanagementsysteme mit eigenen Geoinformations-Komponenten. Für alle anderen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), die keinen Zugang zu GIS haben, stellt der DZG NRW eine nützliche Alternative dar. Dabei wurde bewusst darauf geachtet, dass die Werkzeuge zur Verarbeitung von Geodaten einfach zu bedienen sind – nach dem Motto: „So einfach wie möglich, aber so umfassend wie nötig!“



▲ Abbildung 2: Angebote von Analyse- und Karten-Werkzeugen

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

Beispiel: Sofortmeldung „Kampfmittelfund“

„Im Ortsteil Musterstadt wurde im Bereich der Hauptstraße ein Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg gefunden. Die Entschärfung der Bombe findet noch heute um 19 Uhr statt. Eine Gefährdung der Bevölkerung kann nicht ausgeschlossen werden, so dass Evakuierungsmaßnahmen einzuleiten sind!“

Mit dem Werkzeug „Schutzgüter bestimmen“ kann ein Bereich in der Karte um den Fundort herum ausgewählt werden. Automatisch erhält man eine Übersicht über die betroffenen Bereiche wie die geschätzte Einwohnerzahl sowie wichtige Einrichtungen wie Krankenhäuser, Schulen, Heime und Kindergärten. Zudem werden die entsprechenden Kontaktinformationen angezeigt. Die zugrundeliegenden Geodaten werden von den jeweils zuständigen Stellen auf Landes- und Kommunalebene erhoben und bereitgestellt. Das beinhaltet Qualität und Quantität der Daten.

Beispiel: Vollgelaufene Keller nach Starkregenereignis

„Nach einem Starkregen wird ein Löschgruppenfahrzeug zum Auspumpen des Kellers eines Hauses in einem Neubaugebiet geschickt. Vor Ort stellt die Gruppenführerin fest, dass weitere Häuser betroffen sind. Allerdings ist es recht dunkel, und die Straße macht eine Kurve. Sie kann daher von ihrem Standort aus nicht überblicken, wie viele Häuser wirklich betroffen sind. Die Gruppenführerin misst eine Wasserhöhe von 20 cm.“

Mit dem Werkzeug „Wasserstand simulieren“ kann ein fiktiver Wasserstand in einem betroffenen Gebiet simuliert werden. Das Tool erstellt eine zweidimensionale Darstellung, bei der der Wasserstand an einem bestimmten Punkt angehoben wird. Wichtig ist, dass die Ungenauigkeit mit zunehmender Entfernung von diesem Punkt wächst, weshalb das Tool auf einen Radius von 300 Metern begrenzt ist. Hinweis: Diese Simulation entspricht

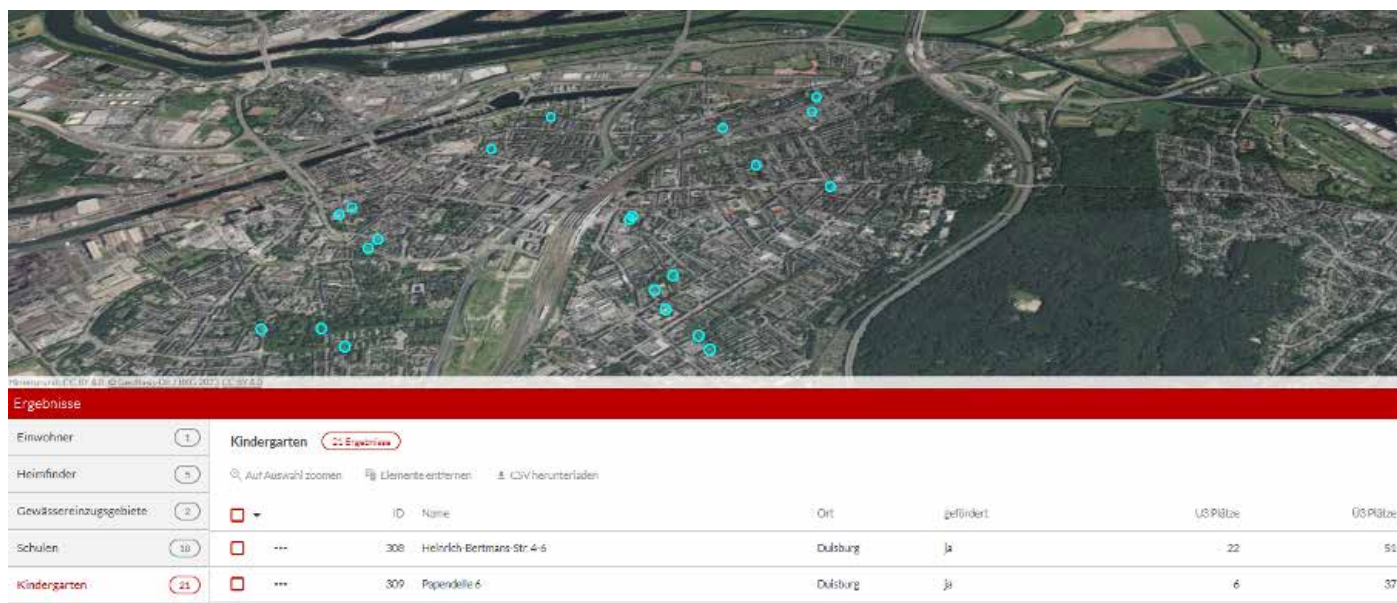


Abbildung 3: Darstellung einer Schutzgüteranalyse für frei wählbare Gebiete

Das Werkzeug kann gerade für die überörtliche Hilfe von Bedeutung sein. „Welche Kapazitäten gehen wahrscheinlich über die örtlichen Fähigkeiten meiner Nachbarkommune hinaus? Was kann ich im Falle einer Unterstützungsanfrage anbieten und gegebenenfalls in Bereitschaft versetzen?“

Übrigens: Unter der Themenkarte „Gewässer“ lassen sich auch Bundes- und Landespegel auswählen. Diese können dann ebenfalls über die Schutzgüteranalyse recherchiert werden. Dort lassen sich die Echtzeitdaten einzelner Pegel direkt über die Detailinformationen ansteuern. Hier verlässt man allerdings den Zwilling und wird auf die hydrologischen Messdaten in den zuständigen Fachportalen geleitet.

Beispiel: Wettermeldung des Deutschen Wetterdienstes

„In der Nacht zu Sonntag ist mit einem erhöhten Risiko von Starkregen zu rechnen. 50L/m² sind nicht auszuschließen.“ (Anmerkung: 1 Millimeter Niederschlag entspricht 1 Liter Niederschlag pro Quadratmeter.)

keiner detaillierten hydrologischen Modellierung. Dennoch bietet sie eine erste Einschätzung der zu erwartenden Wassermengen und hilft dabei, den Einsatz besser zu planen – zum Beispiel, indem Sandsäcke in niedrigere Gebiete gebracht oder Bereitstellungsräume in höher gelegene Bereiche verlegt werden.



Abbildung 4: Simulation des Wasserstandes in einem Wohngebiet

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ



▲ Abbildung 5: Analyse von Objekten gleicher Höhe hier am Beispiel eines Deiches

Eine ergänzende Analyse lässt sich mit dem Werkzeug „3D-Schnitt“ durchführen. Mit dieser Funktion kann eine horizontale oder vertikale Ebene verschoben werden, um Objekte auf gleicher Höhe zu identifizieren. In einer Beispielsimulation wurde die Ausbreitung von Hochwasser vom Rhein simuliert. Dabei wird der Deich als höchste Struktur angezeigt. Die Simulation zeigt, dass im Fall eines Deichbruchs das vordere Gebäude von Wasser eingeschlossen würde, während die Dächer noch nicht betroffen wären.

Beispiel: Gefahrgutlage

„Auf einem Pferdehof strömt Gas aus einem Flüssiggastank. Aufgrund der Explosionsgefahr legt die Einsatzleitung einen Gefahrenbereich von 500 Meter und einen Absperrbereich von 1.000 Meter fest.“

Mit dem Werkzeug „Umkreise zeichnen“ können in unterschiedlichen Radien um einen definierten Standort Kreise gezeichnet werden. Dies hilft, die betroffenen Gebiete schnell und präzise zu visualisieren. In diesem Fall könnte der Gefahrenbereich mit einem Radius von 500 Metern und der Absperrbereich mit einem Radius von 1.000 Metern markiert werden. Die Geodaten zur Schutzgüteranalyse werden auf Knopfdruck bereitgestellt, sodass schnell wichtige Informationen zu betroffenen Gebäuden, Infrastruktur und Menschen ermittelt werden können. Dadurch lassen sich rasch Evakuierungs- und Absperrrmaßnahmen koordinieren.



▲ Abbildung 6: Festlegung von Gefahren- und Absperrbereichen

Beispiel: Rauchwolken-Simulation

„Im Industriegebiet von Musterstadt kam es auf dem Gelände der Firma „Muster“ zu einem Brandereignis. Schwarze Rauchschwaden breiten sich in nordöstlicher Richtung aus. Noch ist unbekannt, ob Gefahrstoffe betroffen sind.“



▲ Abbildung 7: Werkzeug „Rauchwolken simulieren“

Mit dem Werkzeug „Rauchwolken simulieren“ können die örtlichen Einsatzkräfte schnell eine erste Einschätzung darüber treffen, wie sich die Rauchwolken räumlich ausbreiten werden. Dies hilft, betroffene Gebiete zu identifizieren und priorisierte Maßnahmen zu planen, wie etwa Evakuierungen oder die Alarmierung spezieller Einheiten. Parallel dazu empfehlen sich neben dem Einsatz eigener Messfahrzeuge (ABC-Dienst) auch Angebote z. B. des Deutschen Wetterdienstes. Der DWD bietet eine entsprechende Ausbreitungsberechnung an, die unter anderem auf der Basis aktueller Wetterdaten arbeitet. Derartige Modelle sind deutlich verlässlicher! Dennoch kann das Werkzeug im Digitalen Zwilling kurzfristig die einzuleitenden Maßnahmen sinnvoll ergänzen nach dem Motto: „Das eine zu tun, heißt nicht, das Andere zu unterlassen!“



▲ Abbildung 8: Simulation einer groben Brandkeule im Waldgebiet mit Darstellung des Wegenetzes

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

Beispiel: Rauchwolken/Waldbrand

„Im Wald kam es gegen Mittag zu einem Brandereignis. Aufgrund der zurückliegenden heißen Tage breitet sich das Feuer in Richtung Osten und Nordosten aus. Überörtliche Hilfe wurde angefordert.“

Mit der Funktion „Rauchwolken simulieren“ lässt sich die Ausbreitung des Brandes in groben Zügen visualisieren. Ein besonderer Vorteil des DZG NRW im Szenario „Wetterlage - Hitze“ ist die Integration von Wetterdaten und der Waldbrandgefahrenkarte. Damit können Einsatzkräfte wichtige Informationen wie beispielsweise die Befahrbarkeit von Waldwegen oder Rettungspunkten, direkt in einer Anwendung einsehen, ohne das System wechseln zu müssen.

DIE KARTEN-WERKZEUGE

Die Nutzung von Kartenwerkzeugen in Geoinformationssystemen (GIS) ist in der Regel umfassend und komplex. Um den breiten Nutzerkreisen im Brand- und Katastrophenschutz eine einfache Handhabung zu ermöglichen, wurde der DZG NRW mit benutzerfreundlichen Funktionen ausgestattet, die den Zugang zu Geodaten und deren Anwendung in Krisensituationen erleichtern. So können auch Einsatzkräfte ohne umfassende Schulung effizient mit digitalen Karten arbeiten.

Ein wesentlicher Vorteil für eine breite Nutzung des DZG NRW liegt in der Möglichkeit, eigene Geodaten in das System zu integrieren. Insbesondere auf kommunaler Ebene gibt es eine Vielzahl an lokalen Geodaten, die über das landesweite Angebot hinausgehen, wie beispielsweise Daten aus der Brandschutzbedarfsplanung, Löschwasserpläne, Gebäudeklassen und Starkregenkarten. Diese Daten können bequem über das Werkzeug „Dienste hochladen“ in das eigene Lagebild eingebunden werden. Ab 2025 wird es neben den Diensten zusätzlich auch möglich sein, eigene Daten in ausgewählten Formaten direkt hochzuladen und in das System zu integrieren.

Die Kartenwerkzeuge des DZG NRW bieten darüber hinaus eine einfache, aber effektive Möglichkeit zur Darstellung und Analyse von geografischen Informationen. Diese Werkzeuge sind so gestaltet, dass sie auch ohne umfangreiche Schulung in der Praxis schnell und zuverlässig genutzt werden können. Die digitale Kartenansicht bietet zahlreiche Vorteile gegenüber analogen Karten: Sie ist genauer, flexibler, reproduzierbar und lässt sich einfach anpassen und archivieren.

Das Land Nordrhein-Westfalen beabsichtigt, über die Landesstelle Katastrophenschutz beim Ministerium des Innern künftig auch zentral Datenaufbereitungen von Bundesbehörden zu veranlassen, um diese Daten und Dienste dann für eine kommunale Nachnutzung zugänglich zu machen. Dies können neben Ausbreitungsberechnungen des DWD auch Analyseergebnisse aus dem Dienst für Katastrophen- und Krisenmanagement (englisch Emergency Management Service – EMS) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) sein. „Der EMS kann bei Bedarf zu jeder Zeit über das Gemeinsame Lagezentrum von Bund und Ländern (kurz: GMLZ) im BBK aktiviert werden und stellt kostenlos, basierend auf Satelliten-

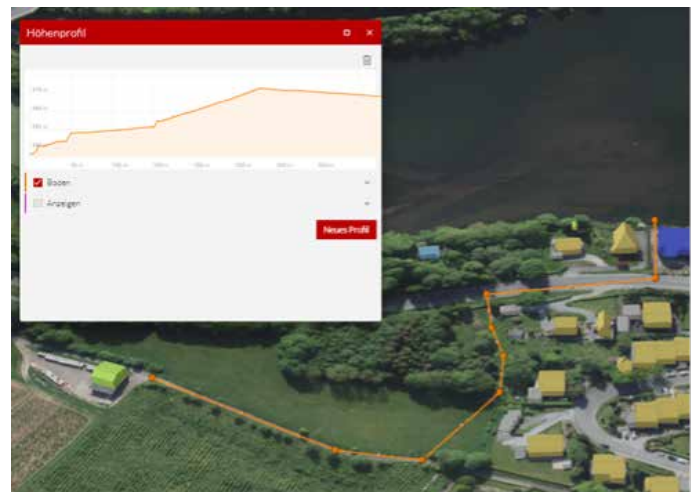
bildaufnahmen und entsprechenden Auswertungen, Produkte in allen Phasen des Krisenmanagementzyklus bereit, also vor, während und nach einer Krise.“*

Eine zentrale Anfrage und Bereitstellung der Produkte über das Land spart Ressourcen sowohl bei den Kommunen als auch im BBK. Über den Digitalen Zwilling stehen die Daten nicht nur den betroffenen Gebietseinheiten zur Verfügung, sondern auch den Kräften der überörtlichen Hilfe.

Beispiel: Wasserversorgung

„Eine Lagerhalle in Waldnähe steht in Vollbrand. Bitte stellen Sie sicher, dass ausreichend Wasserversorgung zur Verfügung steht!“

Mit dem Werkzeug „Höhenprofil messen“ können die Einsatzkräfte schnell ermitteln, wie viel Wasser für die Löschwasserversorgung benötigt wird und welche Strecken zurückgelegt werden müssen. So lassen sich am Rechner die Wege optimieren und die Arbeiten in Abstimmung mit der örtlichen Einsatzleitung effizienter gestalten. Gleichzeitig kann auf dieser Basis berechnet werden, wie viele B-Schläuche benötigt werden sowie wo und wie viele Tragkraftspritzen zur Überwindung der Höhenmeter erforderlich sind.



▲ Abbildung 9: Strecken und Höhenmessung für eine Löschwasserversorgung

Beispiel: Waldbrandunterstützung

Zur Koordination zusätzlicher Einsatzkräfte hat die örtliche Einheit ihre Positionsdaten übermittelt. Mit dem Werkzeug „Koordinaten“ können Treffpunkte direkt in der Karte markiert und weitergegeben werden. Grundlage ist die integrierte Waldbrandkarte, die allen Beteiligten eine einheitliche Orientierung bietet – ein klarer Vorteil, besonders für ortsfremde Kräfte.

Auch die Standortangaben mehrerer Notrufabsetzender können helfen, einen Brandherd einzugrenzen – besonders in Verbindung mit ergänzenden Hinweisen wie Blickrichtungen (z. B. „von Ort A nach Ort B“), Himmelsrichtungen oder markanten Ortsbeschreibungen („Lichtung am Südhang“).

* Quelle: www.bbk.bund.de recherchiert am 30.05.2025

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

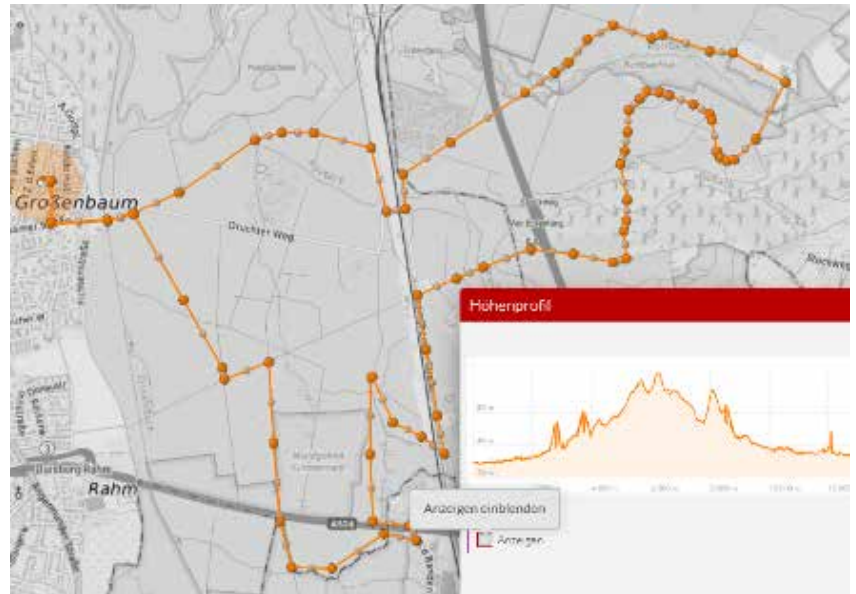
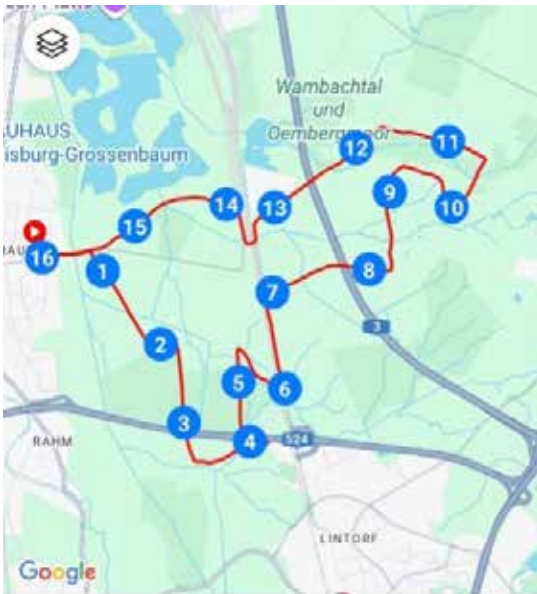


Abbildung 10: Streckenerfassung mittels Lauf-App (links); freihändige Nacherfassung im DZG NRW (rechts)

Für Erkundungseinheiten im Gelände kann die Navigation zusätzlich durch Koordinaten erleichtert werden – etwa durch übertragbare Wegpunkte. Auch wenn diese Kräfte meist keinen direkten Zugriff auf IG NRW und den DZG NRW haben, können sie technische Hilfsmittel nutzen, um Koordinaten zu erfassen. Hier helfen zum Beispiel landeseigene Angebote wie <https://tim-online.nrw.de> oder mobile Apps mit GPS-Funktion.

Im Zweifel leisten sogar Lauf-Apps wertvolle Dienste: Sie erfassen relativ zuverlässig zurückgelegte Strecken. Ein Screenshot dieser Daten genügt oft schon, um das Bewegungsprofil an die Einsatzleitung zu übermitteln und erste Orientierungsrouten für nachrückende Kräfte zu planen.

Beispiel: Bereitstellungsraum

In Folge einer MANV-Lage sollen geeignete Flächen für die Erstversorgung identifiziert werden. Mit den Messwerkzeugen „Strecke“ und „Fläche“ lassen sich potenzielle Standorte in der Kartenansicht einfach und schnell auf ihre Eignung überprüfen.

Das Kartenwerkzeug „Erweitertes Zeichnen“ unterstützt zusätzlich bei der Darstellung und Markierung relevanter Bereiche. Auch wenn in vielen Krisenstäben nach wie vor analoge Wandkarten genutzt werden, bieten digitale Karten klare Vorteile: Sie sind genauer, flexibel anpassbar, können leicht gespeichert, geteilt und bei Bedarf aktualisiert werden.

Für den sicheren Umgang mit dem Werkzeug in Echtlagen empfiehlt sich eine vorherige Befassung aller Beteiligten im Sachgebiet „Lage“. Das Werkzeug soll bis Ende 2025 deutlich verbessert werden, damit es auch den Anforderungen einer taktischen Lagekarte gerecht werden könnte – inklusive der Einbindung taktischer Zeichen.

Beispiel: 3D-Kompatibilität des Digitalen Zwillings

„Der Digitale Zwilling lässt sich nicht starten oder ich sehe keine Karten? Mist-Ding, da hole ich lieber wieder die analoge Karte raus!“

Tatsächlich melden verschiedene Stellen seit der Freischaltung technische Probleme. Das kann neben örtlichen Browser-Beschränkungen auch durch Schwierigkeiten mit der Darstellung von 3D-Daten verursacht worden sein. Mit dem Werkzeug „Infos zur 3D-Kompatibilität“ kann eine Prüfung der verwendeten Informationstechnik durchgeführt werden. Hier empfiehlt sich immer auch die Einbindung der eigenen IT-verantwortlichen Organisationen. Weitere Informationen und Hilfsdokumente finden sich im Benutzerhandbuch. Darüber hinaus können Fragen und Anregungen an ig-nrw@im.nrw.de gerichtet werden.

In aller Regel handelt es sich um ein technisches Problem oder individuelle Browser-Einstellungen vor Ort.

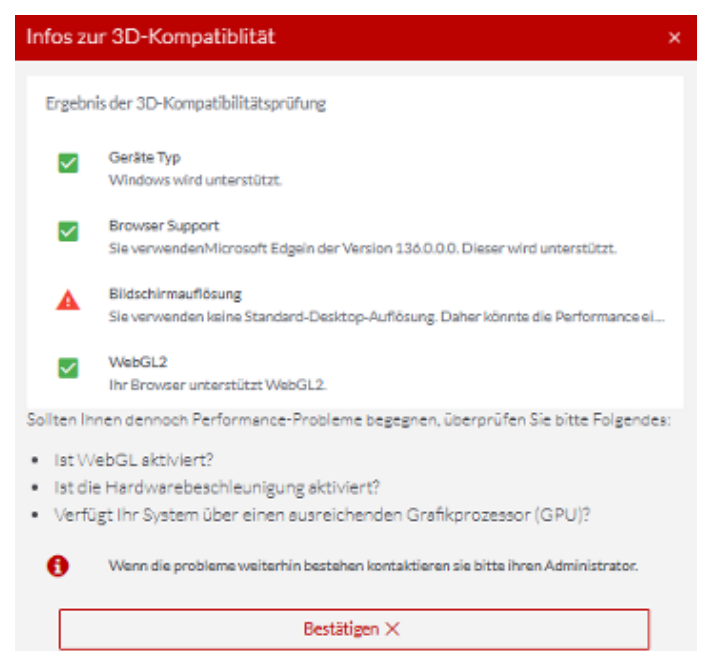


Abbildung 11: Prüfung der 3D-Kompatibilität

BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

WEITERENTWICKLUNGEN

Seit dem Start des DZG NRW im September 2024 wurden bereits viele Rückmeldungen aus der Praxis gesammelt. Diese Rückmeldungen fließen in die kontinuierliche Weiterentwicklung des Systems ein. In der ersten Jahreshälfte 2025 wurden gezielt Nutzende nach ihren Erfahrungen befragt. Sämtliche Rückmeldungen wurden gesammelt, bewertet und in eine Anforderungsliste aufgenommen. Diese wird noch in 2025 im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel umgesetzt. Die wichtigsten Anfragen betreffen die Einbindung von Echtzeitdaten (u.a. vom DWD), der Upload eigener Daten, das Speichern von Einstellungen und Lagebildern. Auch die Weiterentwicklung der Kartenwerkzeuge hin zu einer taktischen Lagekarte werden verbessert.

Dabei ist es nicht das Ziel des DZG NRW, mit bestehenden Lagemanagement- oder Geoinformationssystemen zu konkurrieren, sondern einen einfachen, landesweit einheitlichen Zugang zu Geodaten zu ermöglichen, der von einer breiten Nutzerschaft im Brand- und Katastrophenschutz verwendet werden kann.

SCHLUSSBEMERKUNG

Der Digitale Zwilling Gefahrenabwehr wurde als leicht bedienbare Anwendung konzipiert und entwickelt, die es den Einsatzkräften und Stäben ermöglicht, auch ohne umfangreiche Schulung einfache Lagebilder zu erstellen. Besonders für jene Einheiten und Stäbe, die weder über eigene Lagemanagementsysteme noch über entsprechendes Fachpersonal verfügen, bietet das DZG NRW eine wertvolle Unterstützung.

In allen anderen Fällen sollten lokale und gut geschulte Systeme bevorzugt werden. Ideal ist es, wenn Geodaten in Zusammenarbeit mit Fachämtern aus Bereichen wie Bau, Planung, Geoinformation und Vermessung genutzt werden. Der Zugriff auf ein eigenes Virtual Operations Support Team (VOST) nach dem Vorbild des Technischen Hilfswerks wäre wünschenswert.

Geodaten stellen einen klaren Mehrwert bei der Planung, Begleitung und Nachbereitung von Einsätzen dar, da sie die Lage visuell und nachvollziehbar darstellen. So können Einsatzkräfte fundierte Entscheidungen treffen und schnell auf Veränderungen reagieren.

Auch wenn nach wie vor H₂O das Löschwasser der Zukunft sein wird, so können Geodaten die Aufgaben im Brandschutz, der Hilfeleistung und im Katastrophenschutz sinnvoll ergänzen. Dazu bedarf es der Bereitschaft, sich dieser Form der Digitalisierung offen gegenüber zu zeigen und sie schrittweise in den Arbeitsalltag einzubinden. Der DZG NRW wird dazu schrittweise in die Aus- und Fortbildung beim Institut der Feuerwehr eingesetzt und geübt.

Damit wird es in Zukunft einfacher werden, in der Krise Geodaten zu kennen und zu nutzen!

*André Caffier
Dr. Holger Fritze
Christoph Maskos
Daniel Neuhaus
Marcel Waetke*

Liste der Feuerwehringenieure aller deutschen Berufsfeuerwehren von 1851 bis 1922

ABC-TASCHENKARTE

Zwischen Gleichschaltung und Bombenkrieg

1978 – 2018

DIE KÖLNER FEUERWEHR

40 Jahre Referat 11

Die Stunde Null

MIT GOTT FÜR KAISER UND REICH

Von Barmen bis Durlach

vdf-shop.de

Die Feuerwehr-Regimenter im Zweiten Weltkrieg

KURZE GESCHICHTE DER FEUERWEHR

Biografisches Handbuch zur deutschen Feuerwehrgeschichte