

## Digitale Zwillinge in NRW - Ein Zwilling kommt selten allein -

Stefan Sandmann

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

### Agenda: Digitale Zwillinge in NRW



1. Ohne **Geodateninfrastruktur** kein Digitaler Zwilling
2. Der **digitale Zwilling Gefahrenabwehr** in NRW
3. Das **dreidimensionale** Abbild der Erdoberfläche von NRW
4. Der digitale Zwilling NRW: eine **Grundinfrastruktur** für Zwillinge

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

# Ohne GDI kein Digitaler Zwilling

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



IMA GDI.NRW

Interministerieller  
Ausschuss  
GDI.NRW



Ministerien des  
Landes

Kommunale  
Spitzenverbände

CIO NRW

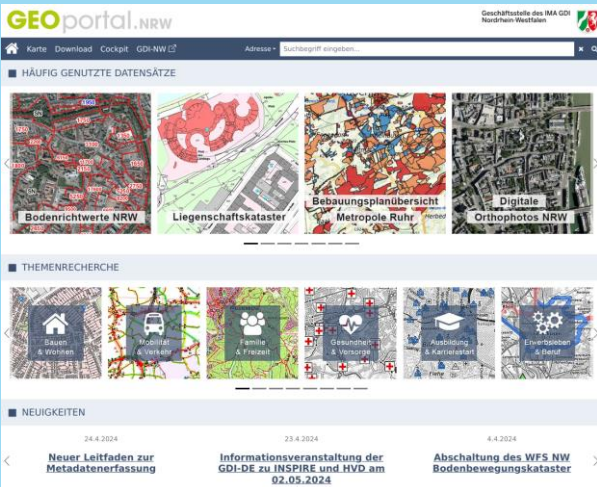
Information und  
Technik NRW

Geschäftsstelle IMA GDI.NRW  
bei der Bezirksregierung Köln

AG Geoportal

AG Copernicus

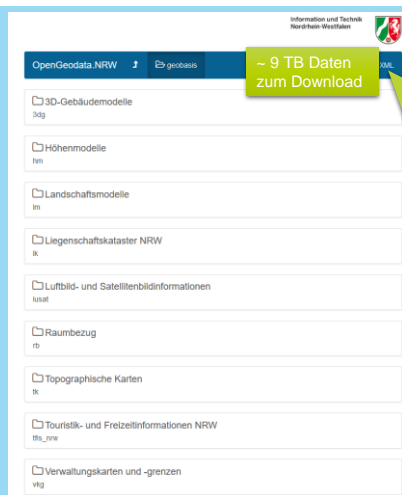
AG Metadaten



Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

# OpenGeodata.NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Open Data - Open.NRW in  
Zahlen

Stand: 27.05.2024

Die drei beliebtesten  
Datensätze

1. Bodenrichtwerte NRW
2. ALKIS NW Grundrisdaten
3. Digitale Orthophotos NW

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

<https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/>

## Der digitale Zwilling Gefahrenabwehr in NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Gemeinschaftsprojekt der Gefahrenabwehr & Vermessung (Ministerium des Innern NRW)

Der Digitale Zwilling Gefahrenabwehr NRW stellt ein mehrdimensionales digitales Abbild von NRW dar, das zur Planung, Begleitung und Nachbereitung von Krisen dient.

Agile Entwicklung von IM NRW, IT.NRW, con terra GmbH und Geobasis NRW

Zielgruppen: Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – ohne GEO-Kenntnisse

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

## Der digitale Zwilling Gefahrenabwehr in NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



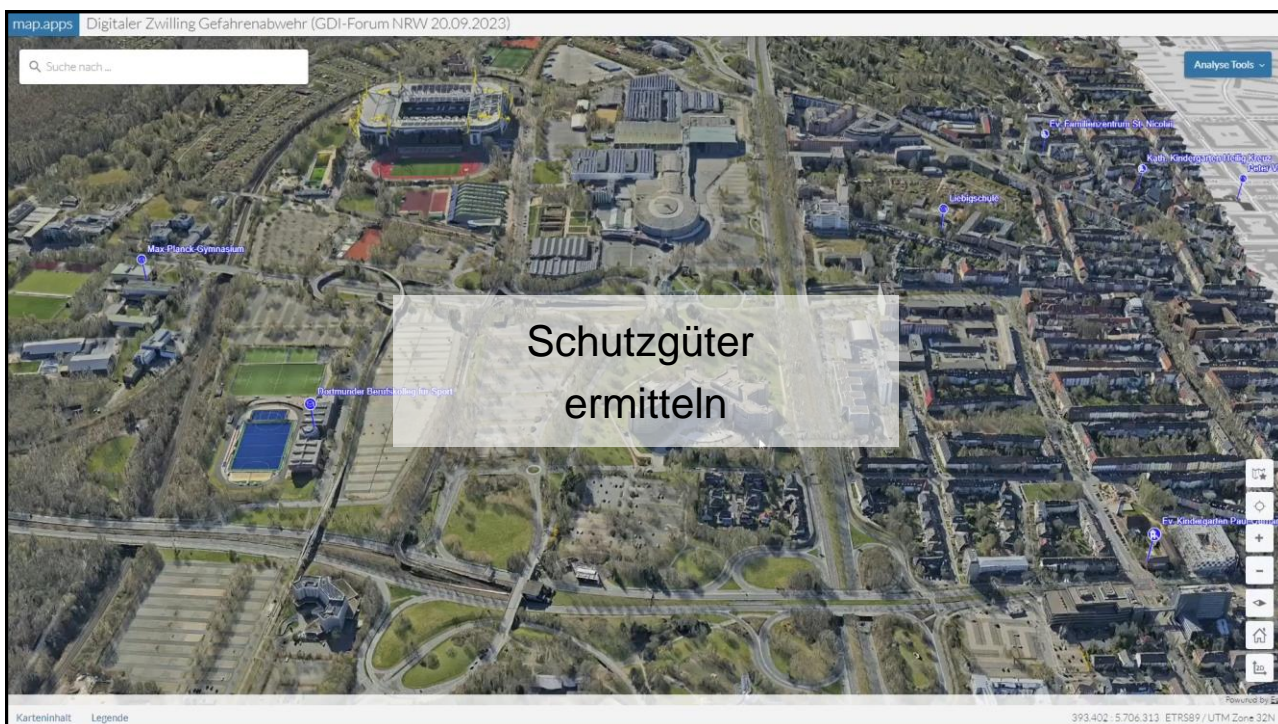
- Bedarfsgerechter Viewer sowie einfache Anwendungen
- Strukturierung der Geodaten nach Szenarien
- Analyse Tools
- 2D/3D Ansichten
- Simulationen (z.B. Waldbrand)
- Integration Echtzeitdaten (Busverkehr)



Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024



Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024



## Die 2,5-D-Abbildung von NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



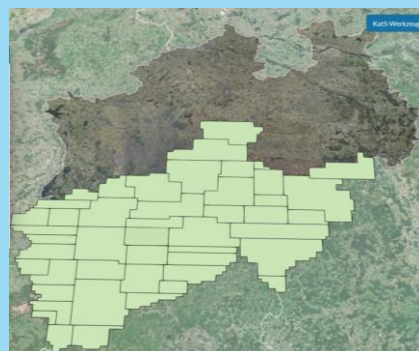
- : 2,5-D-Meshes werden **landesweit** aufgebaut
- : Es wird pro Jahr die **halbe Landesfläche** aktualisiert
- : Die Bereitstellung wird nach **Open-Data-Kriterien** erfolgen
- : Bereitstellung im **Format I3S**
- : Der DSB hat **keine Einwände** bei einer Veröffentlichung



Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

## Die 2,5-D-Abbildung von NRW

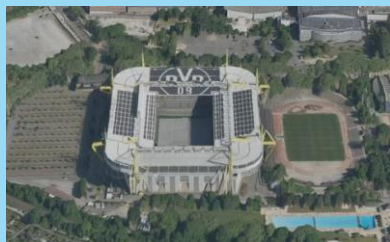
Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

# Die Europameisterschaft 2024 Die Stadien in Nordrhein-Westfalen

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



EM - Gruppenphase · Spieltag 1 von 3

Deutschland  
 Schottland

14.6.  
21:00

EM - Gruppenphase · Spieltag 2 von 3

Deutschland  
 Ungarn

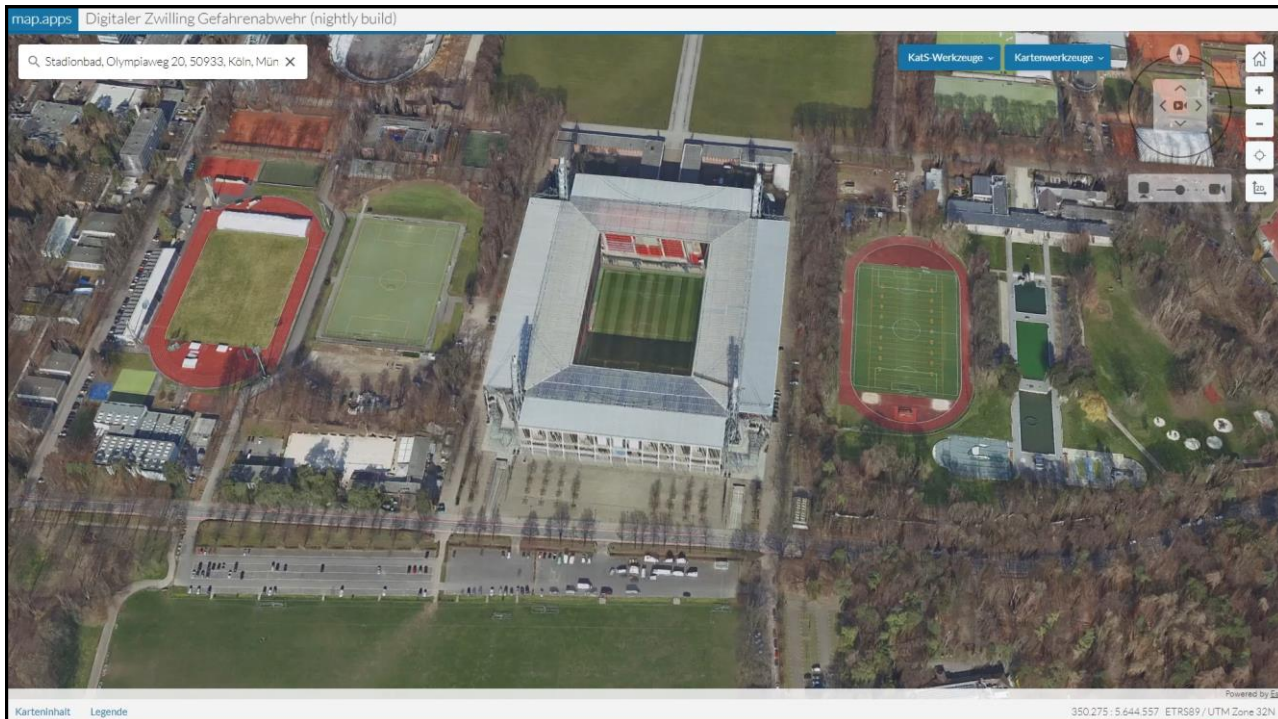
19.6.  
18:00

EM - Gruppenphase · Spieltag 3 von 3

Schweiz  
 Deutschland

23.6.  
21:00

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024



## Der digitale Zwilling NRW: Eine Grundinfrastruktur für Zwillinge

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



- : Der **Digitale Zwilling NRW** (DZ NRW) ist ein mehrdimensionales Abbild der Landesfläche.
- : Er steht **als weitere Komponente der GDI-NW** Verwaltungsebenen übergreifend den Datenbereitstellern und Nutzern zur Verfügung.
- : Der Digitale Zwilling NRW stellt eine Grundinfrastruktur von Geobasisdaten, Geofachdaten und Analysewerkzeugen zur Verfügung (**Basis-Zwilling**).
- : Der Digitale Zwilling NRW kann die **Basis für darauf aufbauende Fach-Zwillinge** sein, so dass Zukunftsszenarien für kommunale Aufgabenfelder sowie Aufgaben der Landesverwaltung unter Berücksichtigung von Geoinformationen dokumentiert und analysiert werden können.

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

## Digitaler Zwilling NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



POSITIONSPAPIER  
DIGITALER ZWILLING NRW (DZ NRW)

**DEFINITION FÜR DEN DIGITALEN ZWILLING NRW**

Der Digitale Zwilling NRW (DZ NRW) ist ein mehrdimensionales Abbild der Landesfläche. Er stellt als weitere technische Komponente der GDI-NW Verwaltungsebenen übergreifend den Datenbereitstellern und Nutzern zentral zur Verfügung. Der Digitale Zwilling NRW stellt eine Grundinfrastruktur von ausgewählten, vorhandenen Geobasisdaten und Analysewerkzeugen zur Verfügung. Der Digitale Zwilling NRW kann die Basis für darauf aufbauende Fach-Zwillinge sein, so dass Zukunftsszenarien für kommunale Aufgabenfelder sowie Aufgaben der Landesverwaltung.

**CHANCEN FÜR DEN DIGITALEN ZWILLING NRW**

Der Digitale Zwilling NRW ist eine Weiterentwicklung des GEOportals NRW. Durch technologische Weiterentwicklungen und der standardisierten Bereitstellung bzw. Aufbereitung von Geodaten in 3D, werden Mehrwerte in der Analyse der vorhandenen oder neu integrierten Datenbestände ermöglicht. Die mehrdimensionale Analyse bezieht auch auf Auswertungen entlang von Zeitstrahlen ein.

In den vergangenen Jahren sind auf kommunaler Ebene sowie auf Landesebene verschiedene, zumeist voneinander unabhängige Portale entstanden, welche jeweils auf konkrete Aufgabenstellungen zugeschnitten sind (Beispiel: Portal Wald & Holz). Die Grundlage für den Erfolg des Digitalen Zwillings NRW bildet die Vernetzung der kommunalen und landeseigenen Geoinformationen. Der Digitale Zwilling NRW stellt den zentralen Zugang zur GDI-NW dar.

**KERNBAUSTEINE DER UMSETZUNG**

Für den Digitalen Zwilling NRW

- bildet der Prototyp des Digitalen Zwillings: Gefahrenabwehr die technologische Basis,
- dienen die bereits vorhandenen Geobasisdaten und Geofachdaten als inhaltliche Basis,
- werden grundlegende Analysemöglichkeiten bereitgestellt,
- wird die bereits bestehende Geodateninfrastruktur der GDI-NW bei IT NRW genutzt.

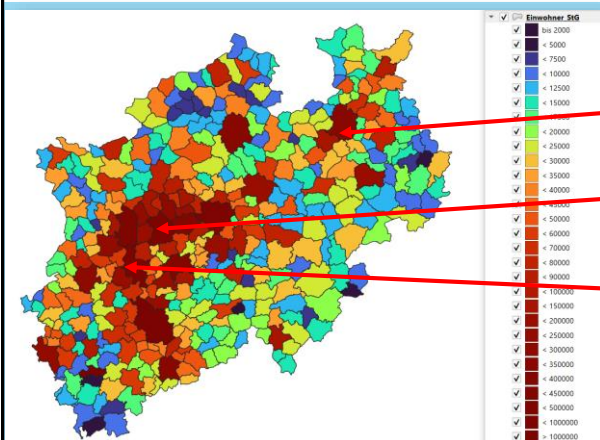
Die bereits für den Prototyp des DZ Gefahr aus vorliegenden Luftbildern abgeleiteten Schrägsichten (3,5D-Meshes) bilden den Kern des DZ NRW. Mit diesen Schrägsichten können Landschaften, Gebäude und Straßen aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Mit dieser dreidimensionalen Darstellung können insbesondere planungsrelevante Entscheidungen unterstützt und verbessert werden.

In dem Digitalen Zwilling NRW werden die vorhandenen Fach- und Basisdaten nach Lebenslagen angeordnet abgebildet. Über vorkonfigurierte Prozesse erhalten Nutzende unmittelbar aufbereitete Lösungen. Beispiele für den Digitalen Zwilling NRW können die landesweite Darstellung der Bauleitplanung im Format XPlanung, ein Bauflächenkataster oder auch verwaltungsübergreifende Entfernungsanalysen sein.

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

## Digitale Zwillinge in „großen“ Kommunen

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen

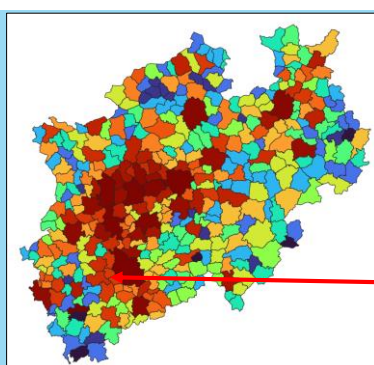


- Quelle: DVW NRW am 23.11.2023: Kreise in NRW: Mit Geoinformationen in die digitale Zukunft
- Quelle: Broschüre: Kreise in NRW: Mit Geoinformationen in die digitale Zukunft

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

## Kleine Gemeinde (in der Eifel)

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



- [www.dz.nrw.de](http://www.dz.nrw.de)
- [www.digitalerZwilling.nrw.de](http://www.digitalerZwilling.nrw.de)
- [www.digitalerzwilling.nrw](http://www.digitalerzwilling.nrw)

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024



# Aufbau des digitalen Zwillings NRW

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Fachzwillinge

DZ Gefahr

z.B.  
DZ Wald & Holz

z.B.  
DZ Straßen

z.B.  
DZ Kommune

## Fachdaten und Fachanwendungen

Analysen

Anwendungen

## digitaler Zwilling NRW

Stand alone-Lösung;  
Komponente der GDI-NW

Basis für kommunale Zwillinge

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Stefan Sandmann

Ministerium des Innern  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
- Referat 37 -

Friedrichstraße 62-80  
40217 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0)211/871-2626  
Fax: +49 (0)211/871-16-2627  
E-Mail: [stefan.sandmann@im.nrw.de](mailto:stefan.sandmann@im.nrw.de)

Stefan Sandmann, Ministerium des Innern NRW  
5. Juni 2024