

**STADT
ESSEN**

Geoinformationen und ereignisbezogene Tools für den Krisenstab

Melanie Gleißner, Marcel Schonlau
Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster

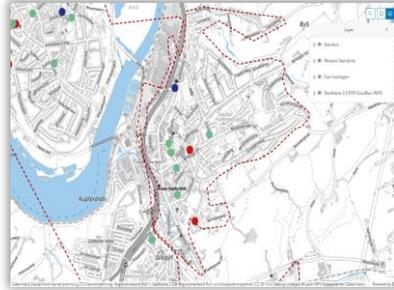
Gliederung

- Themenüberblick
- Von Geodaten zur Anwendung
- Versorgungsmangellage (Trinkwasser)
- Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenentschärfungen
- Fazit & Ausblick

Themenüberblick



Evakuierungspläne



Gas-Mangellage



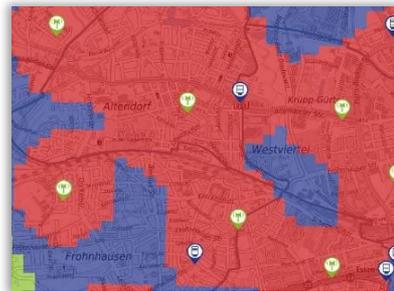
Notfallinfo-Punkte



Trinkwassernotbrunnen



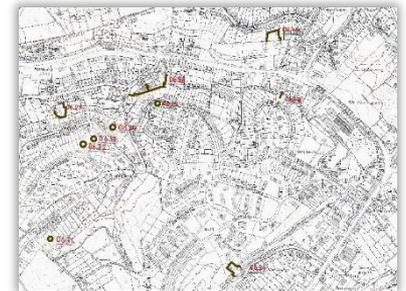
Sirenenstandorte



Warnkonzept



Betreuungsstellen



Bunkeranlagen

Von Geodaten zur Anwendung



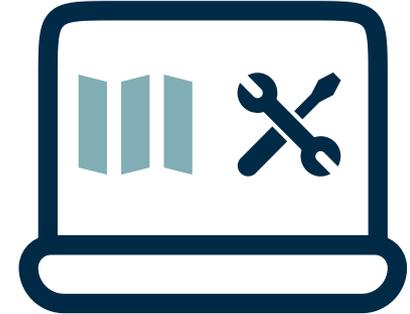
Geodaten

- Verschiedene Quellen
- Datenschutz



Analyse

- Erreichbarkeit
- Betroffenheit



Apps & Tools

- Web-Apps
- Dashboards
- Desktop-Toolbox

Versorgungsmangellage (Trinkwasser)

Wie kann die **Versorgung** der Bevölkerung mit Trinkwasser im Verteidigungsfall gemäß Wassersicherungsgesetz (WasSiG) gewährleistet werden?

Bedarf



15 Liter pro
Person und Tag

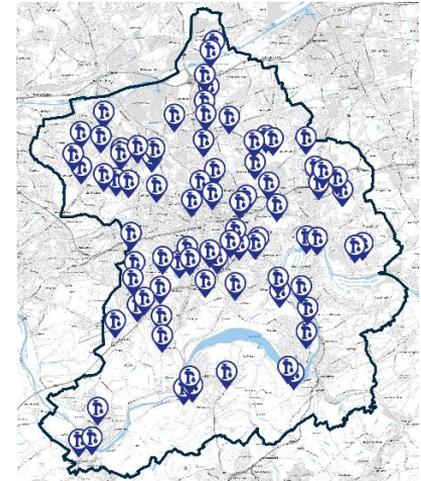


Trinkwasser für
Einrichtungen,
Betriebe &
Nutztiere

Versorgung



Rund 80
Trinkwasser-
notbrunnen
(TWNB)



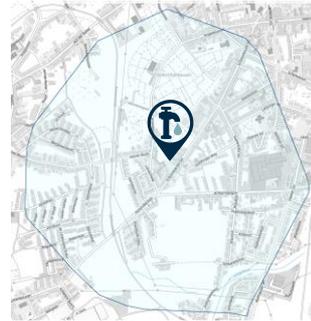
Versorgungsmangellage (Trinkwasser)

Analyse des Status quo

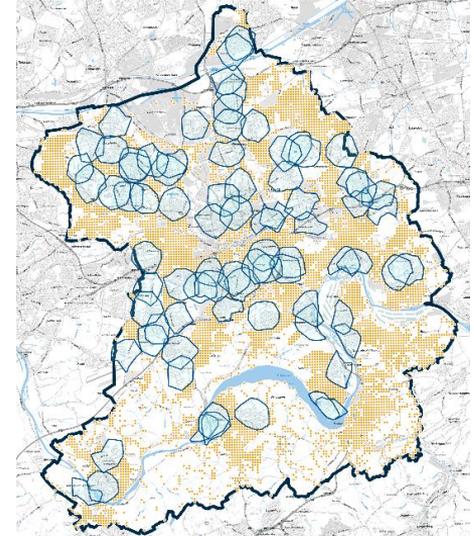
- Einzugsgebiete der TWNB mit Einwohnerdaten verschneiden
- Versorgungsleistung der Brunnen berücksichtigen
- Anzahl unversorgter Einwohner ermitteln

Beispiel

750m fußläufig



4.200 Einwohner



○ Einzugsgebiet

● Unversorgte Einwohner

Versorgungsmangellage (Trinkwasser)

Modellberechnung zur Auswahl mobiler Versorgungspunkte

- Modellansatz
 - 100 Meter Gitter
- Modellparameter
 - Anzahl Einwohner pro Gitterzelle
 - Fußläufige Entfernung zwischen allen Gitterzell-Mittelpunkten

➔ So viele Versorgungspunkte platzieren, dass die gesamte Nachfrage der Bevölkerung (innerhalb der Kapazitätsgrenzen jedes Punktes) bedient wird (vgl. Church und Murray 2018).

Versorgungsmangellage (Trinkwasser)

Einordnung und Grenzen

- Automatisierte Berechnung möglich
- Anpassung in sehr dünn besiedelten Gebieten sinnvoll
- Manuelle Auswahl geeigneter Standorte nötig
- Dimensionierung (IBC vs. Tankwagen)
- Kombination mit Ernährungssicherung denkbar

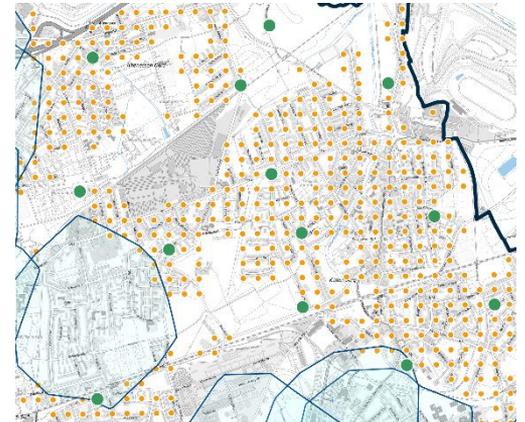


Quelle: [Wikimedia](#)



Quelle: [RAC-Germany](#)

Ausschnitt

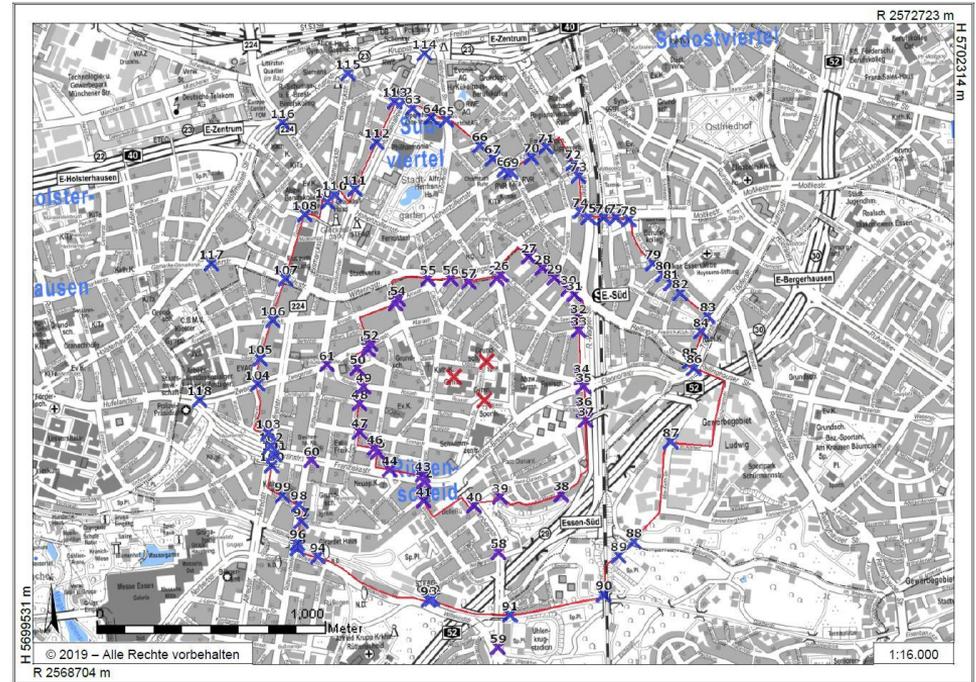


- Einzugsgebiet TWNB
- Unversorgte Einwohner
- Versorgungspunkt

Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenentschärfungen

Eingangssituation

- Aufwändiger Workflow mit zwei Programmen
- Hoher manueller Erfassungsaufwand
- Geringer Aktualisierungsrhythmus der statistischen Daten



Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenentschärfungen

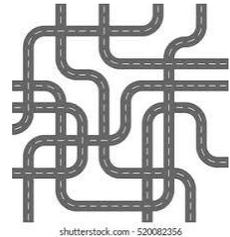
Datenpool



Statistische Daten:
Einwohner nach
Altersklassen



Points of Interest:
Sensible
Infrastrukturen



Quelle: Shutterstock

Netzwerk:
Straßenmittel-
achsen

Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenentschärfungen

Umsetzung

The screenshot displays a GIS application interface. On the left, the 'Inhaltsverzeichnis' (Table of Contents) shows a list of layers and data sources, including 'Sperrstellen_innen_Nr', 'Bombenstandort', 'Sperrbezirk innen', 'Grundkarten ZOOM', and 'Stadtplan Ruhrgebiet ZOOM'. The central map shows a city street grid with several green pins numbered 21 through 33, indicating bomb locations. An orange pin is also visible. On the right, the 'Katalog' (Catalog) shows a list of files and folders, including 'Evakuierungsplaene.tbx', 'Evakuierungsplaene.mxd', and 'Freischaltungen_SDE_Evakuierungsplaene.xlsx'. The map area is shaded in light green, and various street names and landmarks are visible.

Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenentschärfungen

Tabellenausgabe

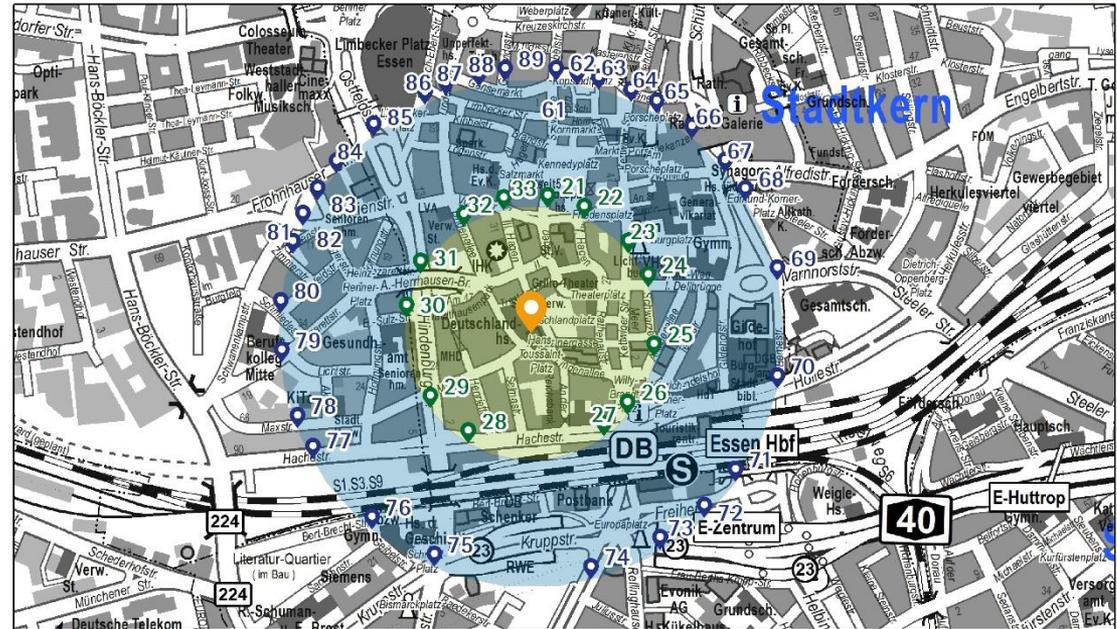
A	B	C	D	E	F	G
OBJECT	SP_NR	N_ADDRESS	N_DIST	COORD	LINK	
1	1	21 Kennedyplatz 4	15,7208822	7.01049804406, 51.455968968	https://www.google.com/maps/@51.455968968,7.01049804406,21z	
2	2	22 Kennedyplatz 2	27,91735345	7.01156891137, 51.4557862055	https://www.google.com/maps/@51.4557862055,7.01156891137,21z	
3	3	23 Kettwiger Str. 33	14,06032476	7.01287791354, 51.4551875894	https://www.google.com/maps/@51.4551875894,7.01287791354,21z	
4	4	24 I. Dellbrügge 6	9,923223001	7.01347746593, 51.4545906205	https://www.google.com/maps/@51.4545906205,7.01347746593,21z	
5	5	25 Am Handelshof 1	33,25833842	7.01370352385, 51.4533432876	https://www.google.com/maps/@51.4533432876,7.01370352385,21z	
6	6	26 Willy-Brandt-Platz 4	26,5179871	7.01298015811, 51.4522811635	https://www.google.com/maps/@51.4522811635,7.01298015811,21z	
7	7	27 Hachestr. 3	20,28403991	7.01231624766, 51.4518769425	https://www.google.com/maps/@51.4518769425,7.01231624766,21z	
8	8	28 Hachestr. 30	16,76629393	7.00837264125, 51.4516831506	https://www.google.com/maps/@51.4516831506,7.00837264125,21z	
9	9	29 Hindenburgstr. 11	8,951894906	7.00723939581, 51.4522973184	https://www.google.com/maps/@51.4522973184,7.00723939581,21z	
10	10	30 Hindenburgstr. 29	19,67050217	7.00648319091, 51.4539273689	https://www.google.com/maps/@51.4539273689,7.00648319091,21z	
11	11	31 Hindenburgstr. 51	18,1438445	7.00685324186, 51.4547202449	https://www.google.com/maps/@51.4547202449,7.00685324186,21z	
12	12	32 Lindenallee 61	9,078426866	7.0080738805, 51.455590592	https://www.google.com/maps/@51.455590592,7.0080738805,21z	
13	13	33 Vereinstr. 13	13,08516982	7.00921970711, 51.4559053284	https://www.google.com/maps/@51.4559053284,7.00921970711,21z	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
JEC	CTSTRASSE	CTHAUSNR	UCHST	ADRESSE	PLZ	ANZAHL	AKLASSE0BIS9	AKLASSE10BIS19	AKLASSE20BIS29	AKLASSE30BIS39	AKLASSE40BIS49	AKLASSE50BIS59	AKLASSE60BIS69	AKLASSE70BIS79	AKLASSE80UNDMIEHR
1	1 Am Waldthausenpark		15	Am Waldthausenpark 15	45127										
2	2 Am Waldthausenpark		9	Am Waldthausenpark 9	45127										
3	3 Hachestr.		28	Hachestr. 28	45127										
4	4 Hachestr.		30	Hachestr. 30	45127										
5	5 Henriettenstr.		1	Henriettenstr. 1	45127										
6	6 Henriettenstr.		12	Henriettenstr. 12	45127										
7	7 Henriettenstr.		14	Henriettenstr. 14	45127										
8	8 Henriettenstr.		2	Henriettenstr. 2	45127										

Automatisierte Erstellung von Sperrbezirken für Bombenents

Kartenausgabe

Evakuierungsplan für Fundort Lindenallee 10



Verantwortlich: Stadt Essen, Ordnungsamt
Kartengrundlage: Stadt Essen, Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster
Maßstab: 1:8.000

- Fundort
- Sperrstellen außen
- Sperrstellen innen
- Sperrbezirk außen
- Sperrbezirk innen

Fazit & Ausblick

- Bewährte Tools im Arbeitsalltag
- App-Entwicklung im Austausch mit den Anwender*innen (insb. Feuerwehr)
- Bündelung relevanter Themen mittels Apps und Tools
- Gemeinsamer Datenpool mit nutzerseitigen Aktualisierungsmöglichkeiten
- Individualisierbare Ausgabemöglichkeiten
- Zeitersparnis und schnelle Handlungsfähigkeit
- Weitere Anwendungsfälle
 - Auswertung der Einsatzdatenbank
 - Fahrzeug-Livetracking

**STADT
ESSEN**

Kontakt bei Rückfragen

Melanie.Gleissner@amt62.essen.de

Tel.: 0201/88-62412

Marcel.Schonlau@amt62.essen.de

Tel.: 0201/ 88-62417