



Wasserversorgungskonzepte

Hintergrund, Erwartungen, Arbeitshilfen



Agenda

- § 38 LWG NRW
- Zweck
- Arbeitshilfen (Erlass, Beispielliste und Gliederung)
 - ✓ *ausgewählte Details*
 - ✓ *mögliche Informationsquellen*
- Zusammenfassung und Fazit



§ 38 LWG (vom 08.07.2016)

- (1) Pflicht der Gemeinde zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung**
- (2) Erfordernis Maßnahmen zur qualitativen und quantitativen Sicherung der Trinkwasserversorgung**
- (3) Wasserversorgungskonzept**
(als Werkzeug zur Erfüllung der Absätze 1 + 2)



§ 38 Absatz 3 LWG NRW

„**Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung** entsprechend ihrer Pflichten nach Absatz 1 und 2 **haben die Gemeinden für ihr Gemeindegebiet ein** Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung (**Wasserversorgungskonzept**) **aufzustellen, das die derzeitige Versorgungssituation und deren Entwicklung und damit verbundenen Entscheidungen** mit Darstellung der Wassergewinnungsgebiete mit dem zugehörigen Wasserdargebot, der Wassergewinnungs- und -aufbereitungsanlagen, der Beschaffenheit des Trinkwassers, der Verteilungsanlagen sowie der Wasserversorgungsgebiete und deren Zuordnung zu den Wassergewinnungsanlagen **beinhaltet**, insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel. Das Konzept ist der zuständigen Behörde erstmalig zum 1. Januar 2018 vorzulegen und alle sechs Jahre fortzuschreiben und erneut vorzulegen. Wird das Wasserversorgungskonzept nach sechs Monaten nicht beanstandet, kann die Gemeinde davon ausgehen, dass mit der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen in dem dafür von der Gemeinde vorgesehenen zeitlichen Rahmen die Aufgaben nach Absatz 1 ordnungsgemäß erfüllt werden. Das für Umwelt zuständige Ministerium wird ermächtigt, mit Rechtsverordnung Umfang und Inhalt des Wasserversorgungskonzeptes zu regeln.



§ 38 Absatz 3 LWG NRW (vom 08.07.2016)

derzeitige Versorgungssituation und Entwicklung:

- **Gemeindliche + wasserwirtschaftliche Situation
(Wasserbedarf und –dargebot unter Berücksichtigung
demographische Entwicklung + Klimawandel)**
- **Organisation und Rahmenbedingungen der Wasserversorgung**
- **Versorgungsanlagen
(Entnahme, Aufbereitung, Transport + Verteilung)**
- **Wasserbeschaffenheit
(Roh- und Trinkwasser)**



§ 38 Absatz 3 LWG NRW (vom 08.07.2016)

und damit verbundene Entscheidungen:

Gesamtschau der Versorgungssituation führt zur Identifizierung möglicher Gefährdungen und Optimierungspotenziale

→ **Daraus lassen sich Maßnahmen und Entscheidungen zur dauerhaften Sicherstellung der Wasserversorgung herleiten**

(Fortschreibung WVK alle sechs Jahre)



Ein Wasserversorgungskonzept dient der....

- Dokumentation der gesamten Wasserversorgungssituation
- Planung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen
- Transparenz wasserwirtschaftlicher Entscheidungen
- Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Interessen
- Rechtssicherheit wasserwirtschaftlichen Handels
- Garantie der Daseinsvorsorge



Arbeitshilfen im Internet unter

www.lanuv.nrw.de

LANUV: Wasserversorgungs - k... x

https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/wasser/wasserversorgungstrinkwasser/wasserversorgung 110% Suchen

Aktuelle Meldungen Google

LANUV SEIT 10 JAHREN
Kompetenz für ein lebenswertes Land

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Landesamt Natur **Umwelt** Klima Verbraucherschutz

Suchbegriff Suche

Sie sind hier: Startseite LANUV » Umwelt » Wasser » Wasserversorgung/Trinkwasser » Wasserversorgungs - konzept

Umwelt

- Wasser
 - Abwasser
 - Grundwasser
 - Hochwasserschutz
 - Lysimeter
 - Niederschlag
 - Oberflächengewässer Flüsse und Seen
 - Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
 - Umweltabgaben
 - Wasserkreislauf
 - Wasserrahmenrichtlinie
 - Wasserversorgung/Trinkwasser
 - Schutzmaßnahmen und Rohwasserüberwachung
 - Trinkwasser
 - Trinkwassergewinnung an Rhein und Ruhr
 - Trinkwasserressourcen - Herkunft des Trinkwassers
 - Trinkwasserschutzgebiete
 - Wasserversorgungs - konzept

Wasserversorgungskonzept

Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung haben die Gemeinden gemäß § 38 Absatz 3 des Landeswassergesetzes in NRW ein Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung in ihrem Gemeindegebiet aufzustellen.

Dabei soll das Wasserversorgungskonzept die wesentlichen Angaben enthalten, die es ermöglichen nachzuvollziehen, dass im Gemeindegebiet die Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt ist.

Als Arbeitshilfe wurde eine **Gliederung** erstellt, in der alle Themen benannt sind, die im Regelfall im Wasserversorgungskonzept angesprochen werden sollten. Da die Vielfältigkeit der Wasserversorgungssysteme in den einzelnen Gemeinden nicht in einer Gliederung abgedeckt werden kann, wurde eine begleitende Liste mit verschiedenen Beispielen zu den jeweiligen Gliederungspunkten erstellt. Diese Beispiele sollen Anregungen geben, wie einzelne Sachverhalte dargestellt werden können. Die **Beispielliste** soll zukünftig noch erweitert werden.

- Erlass zur Einführung des Wasserversorgungskonzept



Einführungserlass

- Angaben zum Inhalt (Verweis auf Gliederung und Beispielliste)
- Vorlage bis spätestens zum **30.06.2018**
- Tiefe der Darstellung wird durch Betroffenheit bestimmt

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Bezirksregierungen
Arnsberg
Detmold
Düsseldorf
Köln
Münster

Durchschriftlich an
Kommunale Spitzenverbände
VKU
BDEW
DVGW
Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren (ATT)
Aggervverband
Ruhrverband
Wuppervverband

Wasserversorgungskonzept nach § 38 Absatz 3 LWG

Die Gemeinden haben für ihr Gemeindegebiet nach § 38 Absatz 3 LWG ein Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung (Wasserversorgungskonzept) aufzustellen. Das Konzept ist Ihnen erstmalig zum 1. Januar 2018 vorzulegen und alle sechs Jahre fortzuschreiben und erneut vorzulegen.

1 Inhalt des Wasserversorgungskonzepts

Das Wasserversorgungskonzept muss die wesentlichen Angaben enthalten, die es ermöglichen nachzuvollziehen, dass im Gemeindegebiet die Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt ist. Sein Inhalt richtet sich daher in einem hohen Maße an den unterschiedlichen Gegebenheiten der jeweiligen Gemeinde aus.

Ich füge in der Anlage eine von einer Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Bezirksregierungen, des LANUV und der Wasserversorgungswirtschaft und des Städte- und Gemeindebundes erarbeitete Beschreibung bei, die die Themen im Rahmen einer Gliederung benennt, die im Regelfall im Wasserversorgungskonzept anzusprechen sind. Die Tiefe der Darstellung wird wesentlich dadurch bestimmt, ob die Sicherstellung der Wasserversorgung im jeweiligen Gemeindegebiet unter diesem Aspekt mit Problemen verbunden ist oder nicht.

M. April 2017

Seite 1 von 4

Aktenzeichen IV 8 – 71 80 03 /
IV - 5 511 130
bei Antwort bitte angeben

Dr. Pawłowski/Richters
Telefon: 0211 4566-385
Telefax: 0211 4566-946
sibylle.pawlowski@mkulnv.nrw.de

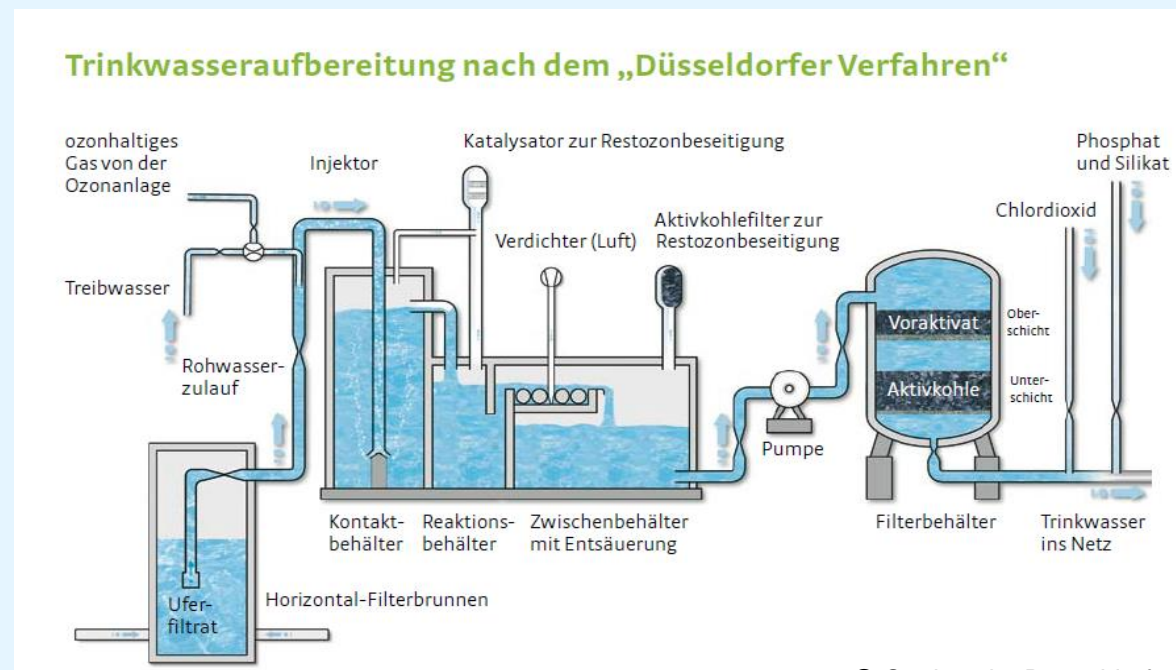
Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
poststelle@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien U78 und U79
Haltestelle Kennedydamm oder
Buslinie 721 (Flughafen) und 722
(Messe) Haltestelle Frankenplatz



Darstellungstiefe und sensible Daten

- Wasserversorgung unter diesem Aspekt mit Problemen verbunden?
- Darstellung in ausreichender Vertiefung **ohne** sensible Daten offenzulegen
- z.B. schematische Darstellungen



@ Stadtwerke Düsseldorf



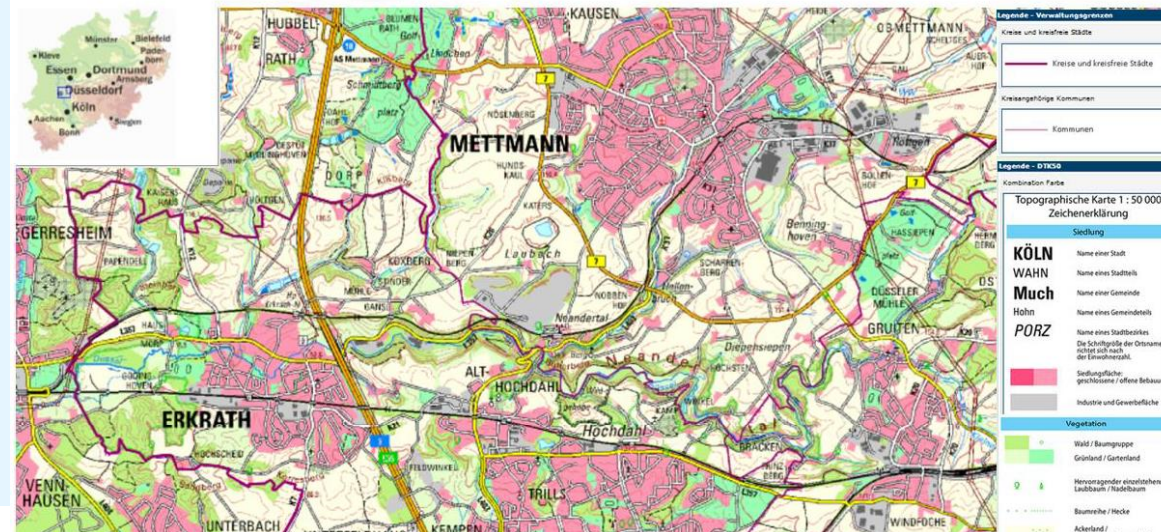
Beispielliste

- als „Anregung“ gedacht (Anpassungen erforderlich)
- textliche Beschreibung erforderlich

Beispielliste (Stand 05. Juli 2017) zur Veranschaulichung der „Gliederung Wasserversorgungskonzept“

Die folgenden Beispiele stellen Möglichkeiten dar, die geforderten Inhalte des Wasserversorgungskonzepts darzustellen. Alternative Darstellungen können ebenfalls verwendet werden, wenn die geforderten Inhalte dadurch verständlich dargestellt werden. **Die Abbildungen, Karten, Tabellen und Diagramme ersetzen nicht die erforderliche textliche Beschreibung der Inhalte, sondern sollen diese nur ergänzen.**

Beispiel 1: *Topografische Karte mit Hydrologie und Gemeindegrenzen (Kap. 1)*





Gliederung

- sollte möglichst gewahrt werden

Einführung.....	2
1 Gemeindegebiet.....	3
2 Beschreibung des Wasserversorgungssystems	3
2.1 Übersicht	3
2.2 Wasserwerke.....	3
2.3 Organisation der Wasserversorgung	3
2.4 Rechtliche-/Vertragliche Rahmenbedingungen	4
2.5 Qualifikationsnachweise/Zertifizierung	4
2.6 Absicherung der Versorgung	4
2.7 Besonderheiten	4
3 Aktuelle Wasserabgabe und Wasserbedarf.....	4
3.1 Wasserabgabe (Historie)	4
3.2 Prognose Wasserbedarf	4
4 Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen.....	5
4.1 Wasserressourcenbeschreibung	5
4.1.1 genutzte Ressourcen.....	5
4.1.2 ungenutzte Ressourcen.....	5
4.2 Wasserbilanz.....	5
4.3 Entwicklungsprognose des quantitativen Wasserdargebots unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels	5
5 Rohwasserüberwachung / Trinkwasseruntersuchung und Beschaffenheit Rohwasser / Trinkwasser.....	6
5.1 Überwachungskonzept Rohwasser und Probenahmeplan Trinkwasser	6
5.2 Beschaffenheit von Rohwasser und Trinkwasser	6
6 Wassertransport.....	7
7 Wasserverteilung	7
7.1 Plan des Wasserverteilnetzes.....	7
7.2 Auslegung des Verteilnetzes	7
7.3 Technische Ausstattung, Materialien, Durchschnittsalter, Dichtigkeit, Schadensfälle, Substanzerhalt	8
7.4 Wasserbehälter, Druckerhöhungs- /Druckminderungsanlagen	8
8 Gefährdungsanalyse – Schlussfolgerungen aus den Kapitel 1 - 7	8
8.1 Identifizierung möglicher Gefährdungen.....	8
8.2 Entwicklungsprognose Gefährdungen.....	9
9 Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung	9



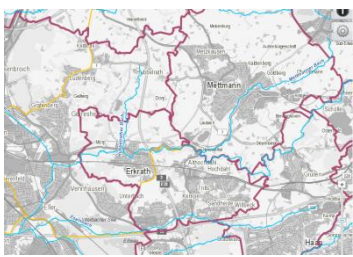
Gliederung



Einführung

- Wesentliche Inhalte aus Erlass
- Hinweis auf Format
 - Vorlage als digitales Dokument (lesbar)
 - Ausdruck nur bei Bedarf (nach Aufforderung)
 - ggf. zusätzlich georeferenzierte Daten (wenn vorhanden)





Kapitel 1 - Gemeindegebiet

Gemeindegrenzen \neq Versorgungsgebietsgrenzen

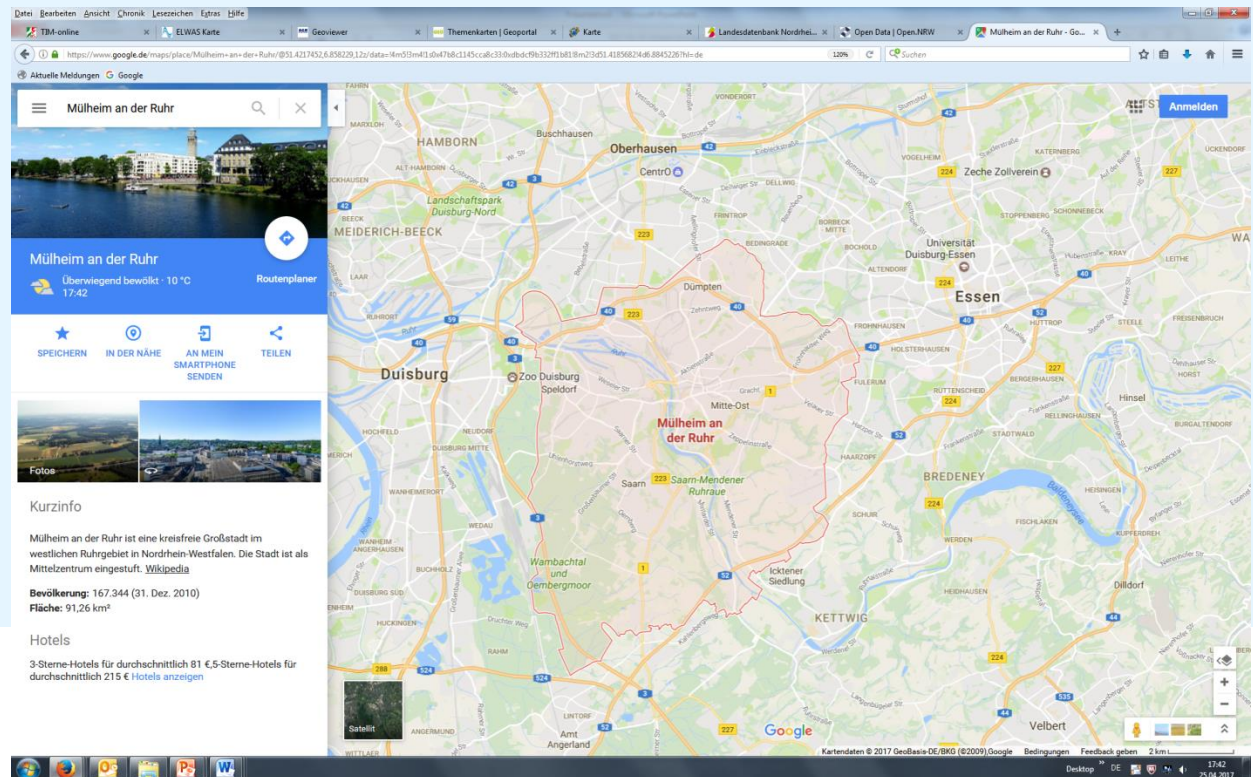
- Ein Versorgungsgebiet für mehrere Gemeinden:
Versorgungssicherheit der jeweiligen Gemeinde muss dargelegt werden.
Wenn dazu keine spezifische Aussage erforderlich ist, kann Aussage zum gesamten Versorgungsgebiet ausreichend sein (→ Abstimmung mit BR)
- Eine Gemeinde mit mehreren Versorgungsgebieten: separate Beschreibung und Bewertung ggf. sinnvoll (z.B. Unterkapitel)



mögliche Informationsquellen *(Gemeindegebiet)*

➤ Kartendienste

- www.google.de/maps
- www.bing.com/maps
- ...





mögliche Informationsquellen *(Gemeindegebiet)*

- www.tim-online.nrw.de



mögliche Informationsquellen *(Flächennutzung)*

www.elwasweb.nrw.de

The screenshot shows the ELWAS-Karte web application interface. The main map displays a detailed view of Düsseldorf, with various data layers overlaid. The legend on the right side is expanded, showing the following categories and their corresponding colors:

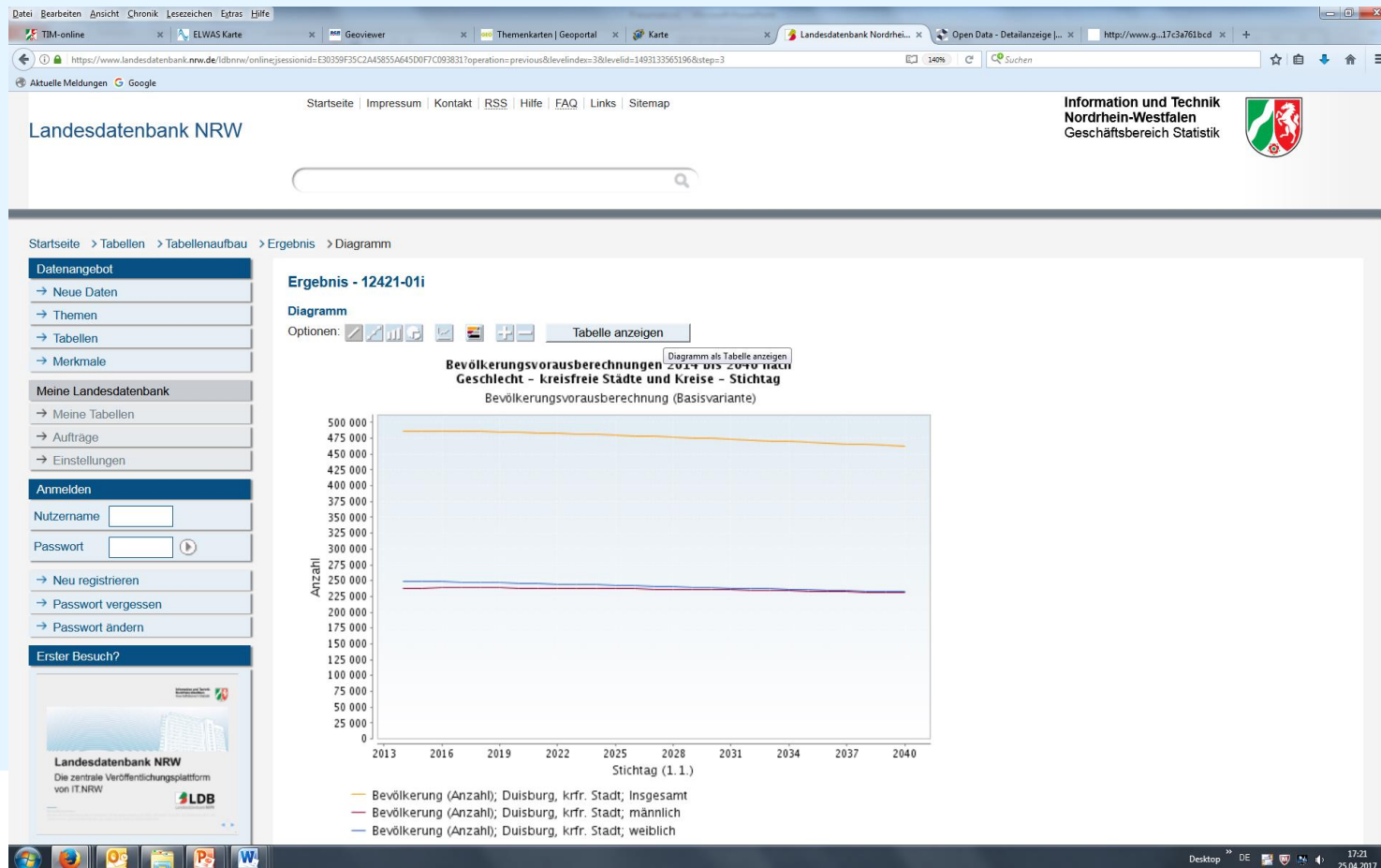
- Großere Fließgewässer** (Blue line)
- Mittlere Fließgewässer** (Light blue line)
- Kleinere Fließgewässer** (Thin blue line)
- Schiffahrtskanäle** (Red line)
- Stollen, etc.** (Purple line)
- Landesgrenze NRW** (Red dashed line)
- Kreisangehörige Kommunen und kreisfreie Städte** (Red solid area)
- Kreisangehörige Kommunen und kreisfreie Städte** (Red solid area)
- Gewässerflächen GSK3C** (Blue area)
- Gewässerflächen GSK3C** (Blue area)
- ATKIS tatsächliche Nutzung** (Various colored areas):
 - AX_Wohnbaufläche (Light grey)
 - AX_Wald (Green)
 - AX_Umland/Vegetationslose Fläche (Yellow)
 - AX_Tagebau/Grube/Steinbruch (Orange)
 - AX_Sumpf (Dark green)
 - AX_Stassenverkehr (Blue)
 - AX_Stehendes Gewässer (Blue)
 - AX_Sport/Freizeit/Erholungsfläche (Light green)
 - AX_Schiffsverkehr (Blue)
 - AX_Platz (Light grey)
 - AX_Moor (Dark green)
 - AX_Landwirtschaft (Light green)
 - AX_Industrie und Gewerbefläche (Red)
 - AX_Gehölz (Green)
 - AX_Halde (Orange)
 - AX_Hafenbecken (Blue)
 - AX_Gehölz (Green)
 - AX_Friedhof (Green)
 - AX_Flugverkehr (Blue)
 - AX_Fliessgewässer (Blue)
 - AX_Fläche zur Zeit unbestimmbar (Light green)
 - AX_Fläche Gemischter Nutzung (Light green)
 - AX_Fläche Besonderer Funktionaler Prägung (Light green)
 - AX_Bergbaubetrieb (Orange)
 - AX_Bahverkehr (Blue)

The interface also includes a search bar at the top, navigation tools on the left, and a legend on the right. The map shows various water bodies, roads, and land use patterns. The status bar at the bottom indicates the map's coordinates, scale, and version information.



mögliche Informationsquellen *(Bevölkerung)*

- www.landesdatenbank.nrw.de (oder www.it.nrw.de)





Gliederung

2 Beschreibung Wasserversorgungssystem

- Beschreibung Wasserwerke
- Organisation und rechtliche Rahmenbedingungen
- Absicherung Versorgung



Brunnen ↑

Gemeinde



Kapitel 2 – Beschreibung Wasserversorgungssystem

Wassereinzugsgebiet außerhalb Gemeinde

- Wassereinzugsgebiet ist Bestandteil des WVK



„fremdes“ Wassereinzugsgebiet innerhalb Gemeinde

- Darstellung in Übersichten sinnvoll
- Detaillierte Beschreibung ist Aufgabe der Gemeinde, die Wasserressource nutzt



Kleinanlagen zur Eigenversorgung

- Kleinanlagen zur Eigenversorgungen sind Teil der Wasserversorgung einer Gemeinde
- → Anzahl + räumliche Verteilung darstellen

Gebiet	Bemerkung	Anzahl Anlagen
Musterstadt "Ostend"	zusammenhängendes Gebiet ohne zentrale Wasserversorgung	120 Anlagen
verteilt über Stadtgebiet	meist Stadtrandlage	14 Anlagen



Kapitel 2 – Beschreibung Wasserversorgungssystem

Verweise auf bestehende Dokumente

- i.d.R. nicht ausreichend
- Zusammenfassende Darstellung der Inhalte erforderlich
- Anhänge möglich, sollen aber nicht zur Überfrachtung führen
- Lesbarkeit muss gegeben sein (*auch für Gemeinderat*)



Kapitel 2 – Beschreibung Wasserversorgungssystem

Verweise auf Lieferträge

- nicht ausreichend (!)
- Herkunft des Wassers ist so zu beschreiben wie bei eigener Gewinnung
- beziehende Gemeinde hat gleiche Verantwortung zur Sicherstellung der Wasserversorgung wie Gemeinde, die selber gewinnt
→ Unterstützung durch Lieferant?
- Wasser ist Teil der Daseinsvorsorge und keine Handelsware



Gliederung

3 Wasserabgabe und -bedarf

- Wasserabgabe
Abgabe der letzten Jahre, aufgeschlüsselt nach Abnehmergruppen, inkl. Eigenverbrauch und Verluste
- Prognose Wasserbedarf
nächsten 10 Jahre (oder länger), inkl. Spitzenbedarf

DVGW **Arbeitsblatt W 410** 2008-12 •

Wasserbedarf - Kennwerte und Einflussgrößen

→ demographische Entwicklung

→ Klimawandel



Klimawandel

- Einfluss auf Bedarf
z.B. Sommer 2003
- Einfluss auf Quantität
z.B. GW-Neubildung
- Einfluss auf Qualität
z.B. Trübung nach Starkregen
- Einfluss auf Infrastruktur
z.B. Sturzflut

SPIEGEL ONLINE DER SPIEGEL SPIEGEL TV Anmelden

Menü | Politik Meinung Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwerk Wissenschaft mehr ▾

EINESTAGES Schlagzeilen | Wetter | DAX 12.708,65 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > einestages > Naturkatastrophen > Jahrhundertssommer 2003: Eine der größten Naturkatastrophen Europas

Rekordsommer 2003
Die vergessene Jahrhundertkatastrophe

Dieser Sommer war ein Desaster! Im August 2003 stiegen die Temperaturen in Europa auf bis zu 47,5 Grad. Doch der in den Medien gefeierte Märchensommer war tatsächlich eine der größten Naturkatastrophen in der Geschichte des Kontinents. Wälder brannten, Flüsse trockneten aus - und Zehntausende Menschen starben.

Von Christoph Gunkel ▾

☁ 31° Profil

Neue Westfälische

Lokal Nachrichten Kultur & Freizeit Sport Multimedia Blogs Anzeigen Service Abo-Shop

HOME > LOKAL > BIELEFELD > MITTE > SCHWIERIGERE WASSERVERSORGUNG IN OWL DURCH DEN KLIMAWANDEL

Sorgen für zusätzliche Spitzen im Wasserverbrauch: Gartenbesitzer, die im Sommer ihre Blumen mit dem kühlen Nass versorgen. | © dpa

LÖHNE/BIELEFELD/PADERBORN

Schwierigere Wasserversorgung in OWL durch den Klimawandel

Mancherorts werden Bürger gebeten, sparsam mit Trinkumzugehen

Matthias Bungeroth
01.06.2017 | Stand 31.05.2017, 2017 Uhr



Starkniederschläge in Deutschland

Ende Mai bis Anfang Juni 2016 sind, mit wechselnden Schwerpunkten, im Westen und Süden Deutschlands sehr starke Regenfälle aufgetreten. Diese führten lokal zu verheerenden Sturzfluten mit Toten und mit Sachschäden in einstelliger Milliardenhöhe. In letzter Zeit wurde intensiv darüber diskutiert, wie sich die Häufigkeit und die Intensität von Starkniederschlägen in Deutschland entwickelt haben. Der folgende Text liefert Ihnen eine kurze Einführung und Analyse des aktuellen Sachstandes zur Thematik Starkniederschläge.



Gliederung

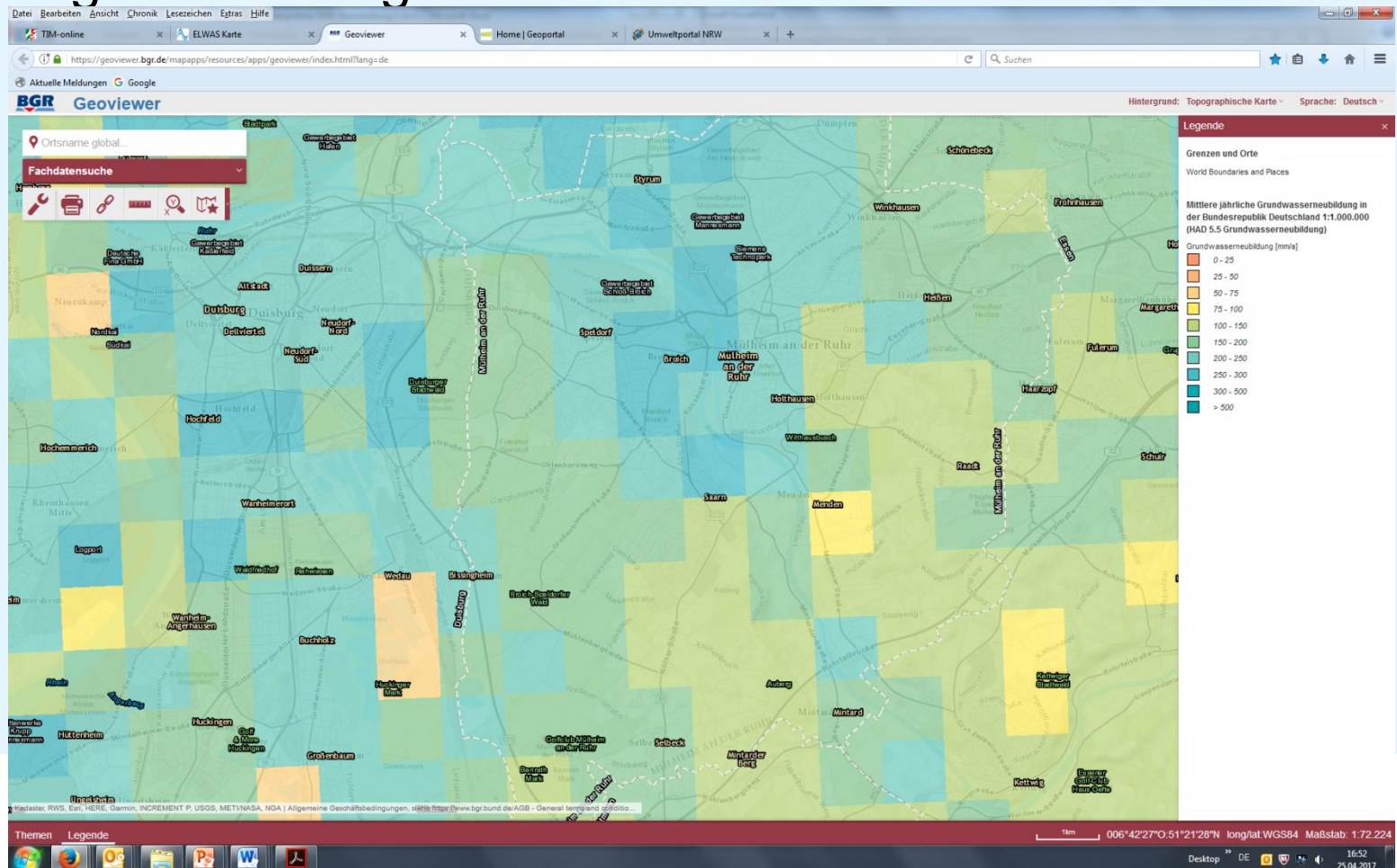
4 Wasserdargebot

- Ressourcenbeschreibung
(genutzt
und ungenutzt, wenn bekannt oder benötigt)
- Wasserbilanz
- Entwicklungsprognose Dargebot
(unter Berücksichtigung Klimawandel)



mögliche Informationsquellen *(GW-Neubildung)*

- <https://geoviewer.bgr.de>





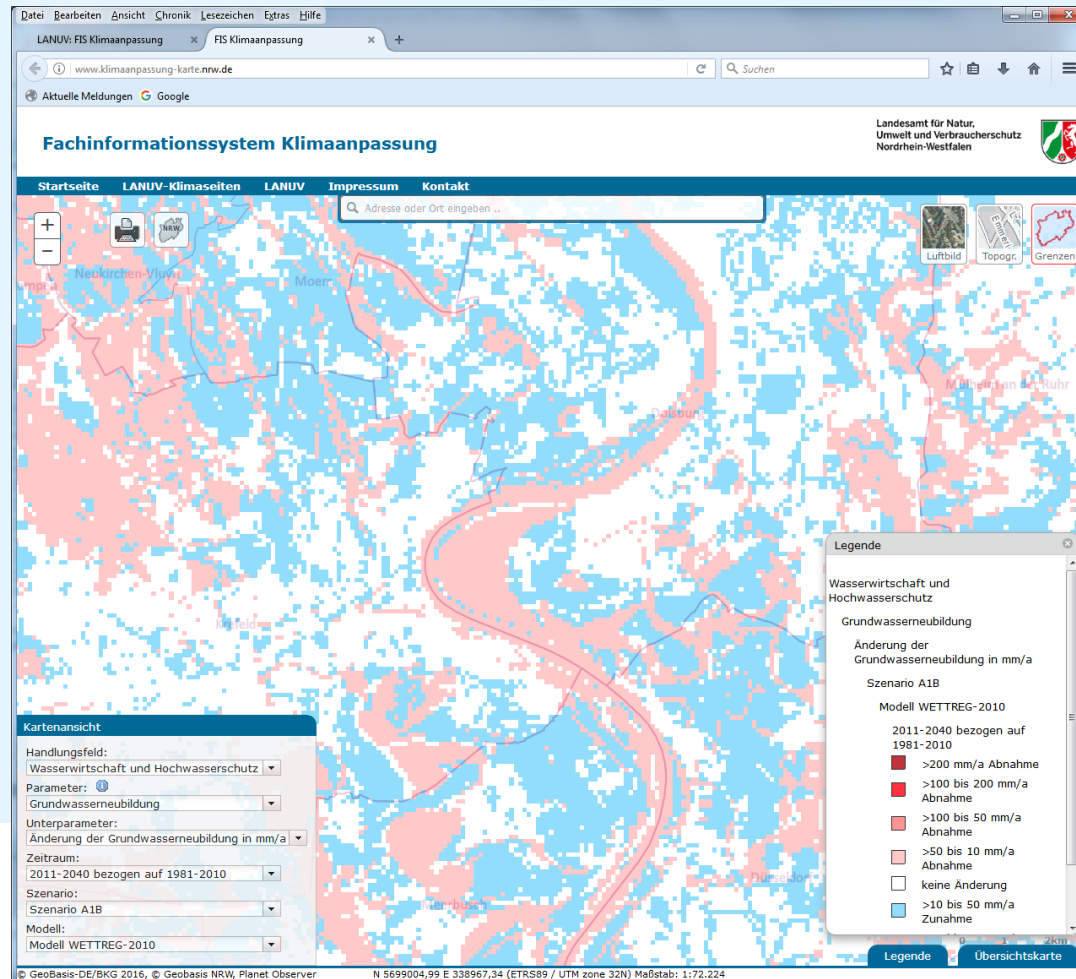
mögliche Informationsquellen *(Daten-Download)*

- <https://open.nrw/de>

The screenshot shows the Open Data portal interface. At the top, there's a navigation bar with 'Open Data | Open.NRW' and a search bar containing 'wasserrechtsantrag'. Below the navigation bar, there's a header with the slogan '#opennrw mitreden – mitmachen – mitgestalten' and the logo of the North Rhine-Westphalia government. The main content area is titled 'Open Data' and features a search bar with 'Grundwasser' entered. Below the search bar, there are filters for 'Verfügbare Kategorie(n)', 'Lizenz', 'Verfügbare Formate(n)', and 'Verfügbare Bereitsteller'. A map is displayed below the filters, showing the search results as a grid of data points over a geographical area. The search results are listed below the map, with 5 hits shown. The first hit is 'NRW: Grundwasserneubildung', which includes a description of the data source and a 'Freie Nutzung' button.

mögliche Informationsquellen *(GW-Neubildung und Klimawandel)*

- <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>





Gliederung

5 Überwachung und Beschaffenheit von Roh- und Trinkwasser

- Besonderheiten bei Rohwasserüberwachungskonzepten und TW-Probenahmeplanungen (Ausnahmen, zusätzliche Parameter, besondere Ereignisse)
- Beschaffenheit über repräsentativen Zeitraum
- Hervorhebung auffällige Parameter
- Gegebene bzw. absehbare Einschränkungen der Eigenversorgung



Wenn Einschränkung gegeben oder absehbar ist:

→ Anzahl Anlagen, aufgeschlüsselt nach Lage und Parameter

Duldungen der Nichteinhaltung von Grenzwerten Kleinanlagen zur Eigenversorgung (gemäß § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001)

	Duldung 1	Duldung 2	Duldung 2
Ortsteil/Gemarkung	Nordstadt	Ostend	Ostend
Betroffener Parameter	Nitrat	Nitrat	Nitrat
Anzahl Anlagen	1	28	9
Höchstwert bis zu welchem die Nichteinhaltung/Nichterfüllung geduldet wird	90 mg/l	90 mg/l	130 mg/l
Zeitraum, in dem die Nichteinhaltung/Nichterfüllung geduldet wird	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Ggf. veranlasste Auflagen bei Weiterbetrieb der Anlage (z.B. Nutzungseinschränkungen)	keine Kinder < 2 a; jährliches Monitoring	keine Kinder < 2 a; jährliches Monitoring	keine Kinder < 2 a; jährliches Monitoring
Maßnahmen zur Wiederherstellung der Trinkwasserqualität	Maßnahmen? → Kapitel 9		
Duldung der Nichteinhaltung/Nichterfüllung erteilt durch Gesundheitsamt/Bearbeiter	GA Musterstadt	GA Musterstadt	GA Musterstadt



Gliederung

7 Wasserverteilung

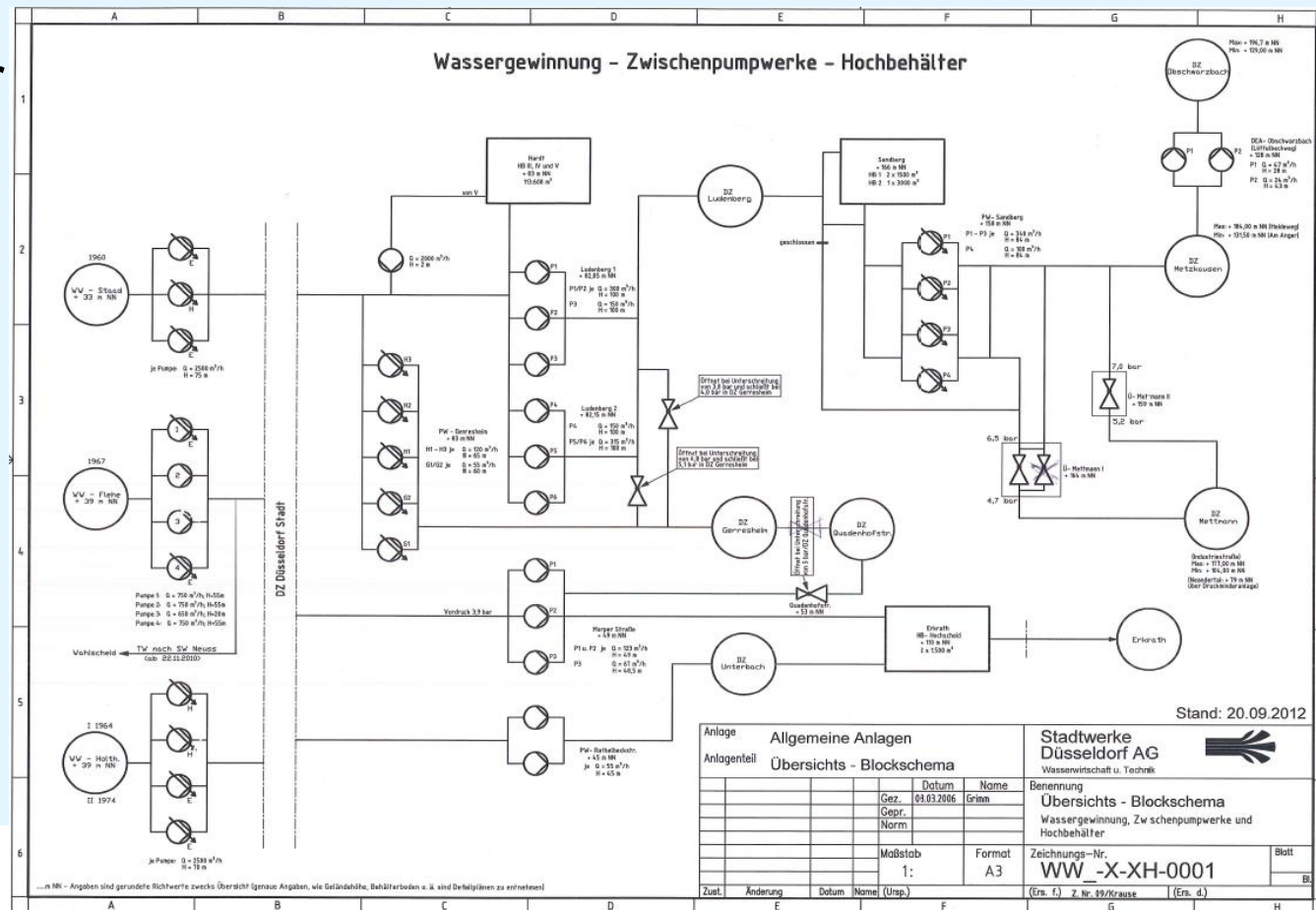
- Struktur Wasserverteilnetz
- Auslegung Verteilnetz
(Spitzenlastfälle, Löschwasserentnahmen, identifizierte Problembereiche wie z.B. Druckschwankungen, Stagnation)
- Technische Ausstattung, Alter, Werkstoff, Verlustrate, Rehabilitation, Schadensrate
- Behälter, Druckerhöhungs – und minderungsanlagen



mögliche Informationsquellen *(Netzinfrastruktur)*

- Versorger
- Netzbetreiber

Übersichts-/Blockschema
„Wassergewinnung –
Zwischenpumpwerke –
Hochbehälter“ (Stadtwerke
Düsseldorf AG, 2012)





Gliederung



8 Gefährdungsanalyse

- Identifizierung möglicher Gefährdungspotenziale (Problemanalyse)
- Entwicklungsprognose
- Optimierungspotenziale

→ Schlussfolgerungen aus Kapiteln 1-7



mögliche Informationsquellen *(Hochwasserrisiko)*

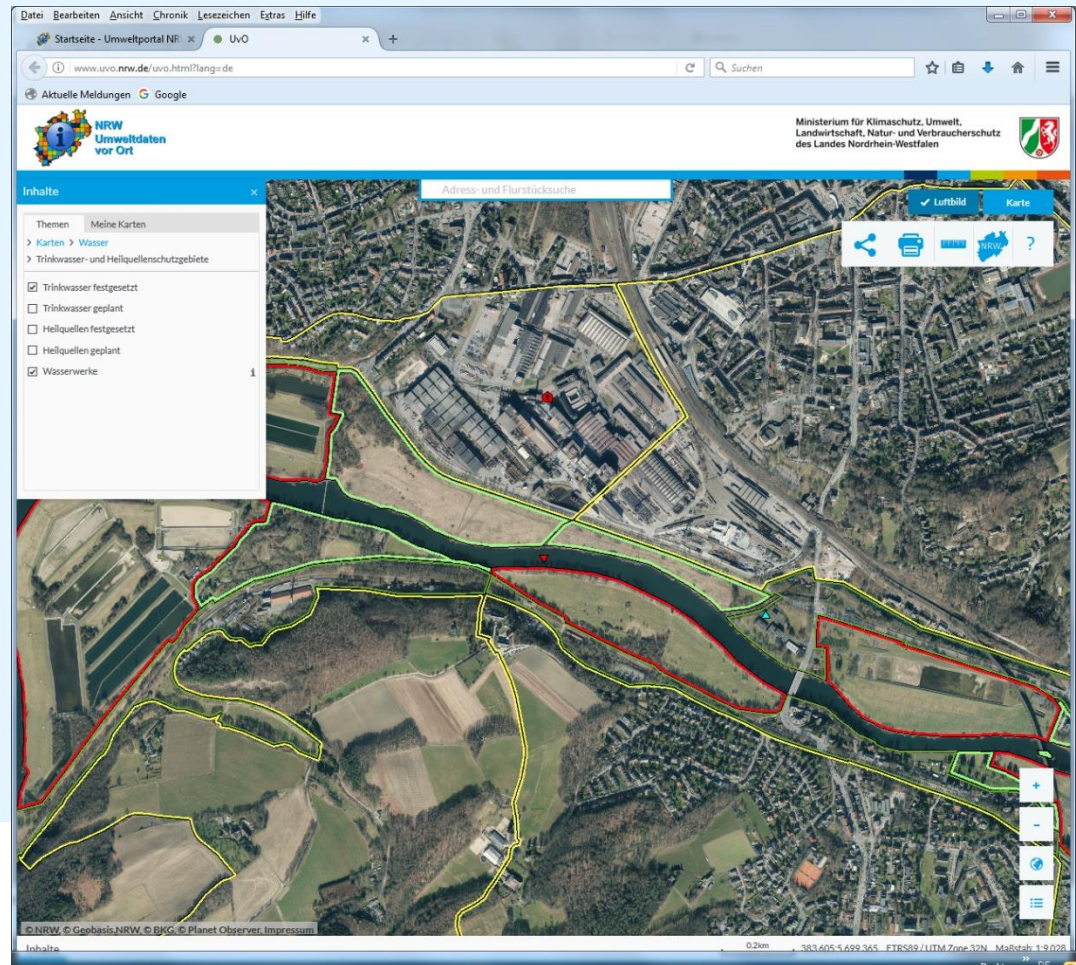
www.geoportal.nrw

The screenshot displays the Geoportal NRW interface. The main map area shows a flood risk assessment of the Rhine region, with the river and its tributaries highlighted in blue. The surrounding land is color-coded to indicate risk levels, ranging from yellow (low risk) to red (high risk). The interface includes a navigation menu at the top with options like 'KARTEN UND DATEN', 'INFORMATIONEN', 'AKTUELLES', 'MEINE INHALTE', 'HILFE', and 'LOGIN'. A sidebar on the left provides a 'Themen' menu with various layers and filters, such as 'Landesgrenze NRW', 'Regierungsbezirke', 'Kreise und kreisfreie Städte', 'Kreistadt', 'Kreisangehörige Kommunen', 'Kreisfreie Städte', 'Namen der Regierungsbezirke', 'Namen der Kreise und kreisfreien Städte', 'Namen der kreisangehörigen Kommunen', and 'Namen der kreisfreien Kommunen'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date 25.04.2017 and time 16:55.



mögliche Informationsquellen *(Direkteinleitungen)*

➤ <http://www.uvo.nrw.de>
(Umweltdaten vor Ort)





mögliche Informationsquellen *(Umweltdaten)*

➤ <http://www.umweltportal.nrw.de>

The screenshot shows the homepage of the Umweltportal (Environmental Portal) for North Rhine-Westphalia, specifically for the city of Düsseldorf. The page features a navigation bar with options like 'STARTSEITE', 'THEMENSEITEN', 'GENEHMIGUNGSVERFAHREN', and 'KARTE'. A central banner displays an aerial view of a city area with overlaid labels for environmental topics: 'Lärm', 'Schutzgebiete', 'Trinkwasser', 'Grundwasser', 'Emissionen', and 'Hochwasser'. Below the banner, there are links to various environmental and consumer topics. The main content area is titled 'Aktuelle Infos zu Ihrem Standort: Düsseldorf' and is divided into three columns: 'Wetter' (Weather) with a radar and temperature forecast for Düsseldorf; 'Luft' (Air) with a table of air quality data for various locations; and 'Genehmigungsverfahren' (Permitting Procedures) with a list of recent permit applications.

Standort	Feinstaub PM10	Ozon	Stand
Düsseldorf-Lörick	11 µg/m³	51 µg/m³	07.06.2017 07:00
Ratingen-Tiefenbroich	8 µg/m³	50 µg/m³	07.06.2017 14:00
Kretfeld-Linn	1 µg/m³	51 µg/m³	07.06.2017 14:00
Koin-Chorweiler	-	54 µg/m³	07.06.2017 14:00
Mülheim-Sturum	-	-	-

Datum	Standort	Projekt
19.08.2016	Düsseldorf, Daimler AG	„Bau und Montage von Kraftfahrzeugen“
20.05.2016	Düsseldorf, Valourec Deutschland GmbH	„Anlage zur Herstellung von Rohren (Pfliegerwalzwerk)“
11.01.2016	Düsseldorf, Valourec Deutschland GmbH	„28 Zoll Vergüterei“
06.12.2016	Düsseldorf, KLK Emmerich GmbH	„Ofenfabrik“
30.09.2015	Düsseldorf, BASF Personal Care and Nutrition GmbH	„Blockheizkraftwerk (Gebäude F17)“



Gliederung

9 Maßnahmen

- Aus Kapitel 1-7 und 8 (nachvollziehbar) hergeleitete **Maßnahmen** zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung
- möglichst mit Priorisierung bzw. Zeitplan
- ggf. Alternativenprüfung

→ Wesentlicher Teil des WVK zusammen mit Kapitel 8



Fazit – WVK beinhaltet...

- **Gemeindliche + wasserwirtschaftliche Situation**
- **Versorgungsanlagen**
- **Wasserbeschaffenheit**
- **Organisation und Rahmenbedingungen**

„Gesamtschau“

zur Identifizierung von

→ **Gefährdungen und Optimierungspotenzial**

und Herleitung von

→ **Maßnahmen** und Entscheidungen



Fazit - WVK bietet...





Bilder: www.pixabay.com

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Herzlichen Dank für Ihr Interesse!

FRAGEN ?

0211/4566-272

Lars.Richters @ mulnv.nrw.de