



## Wasserspiele und Fontänenanlagen - wie sind diese zu bewerten?

Odulf Weiß  
Berlin, 8.11.2017

© Odulf Weiß

Die Oberbürgermeisterin



Stadt Köln

## Anlass

-----Ursprünglicher Termin-----

**Von:** ...

**Gesendet:** Freitag, 24. Februar 2017 09:53

**An:** ...

**Cc:**

**Betreff:** NPS Chorweiler, hier: Sport-/**Spielflächen** und Brunnenanlagen

**Zeit:** Mittwoch, 8. März 2017 13:00-15:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Rom, Stockholm, Wien.

**Ort:** Stadthaus West 08.B.01

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen des Projektes „Nationale Projekte des Städtebaus“ Chorweiler sind eine Neugestaltung des Liverpooler Platzes, des Pariser Platzes und der Lyoner Passage vorgesehen. Die Maßnahme befindet sich im Entwurfsstadium.

Auf dem Pariser Platz ist eine **Fontänen Wasserspielanlage** geplant.  
Die Nutzung dieser Anlage wird u. a. mit dem Gesundheitsamt abgestimmt.

**Zur Abstimmung über die Wasserspielfläche auf dem Pariser Platz lade ich ein.**

Gesundheitsamt / Trinkwasserhygiene

2





Köln: Stadt-Anzeiger &gt; Freizeit &gt; Ausflug &gt; Sommer in und um Köln: Die schönsten Wasserspielplätze in der Region

## Endlich Sommer Die schönsten Wasserspielplätze in und um Köln

Von Katrin Reiche Lioba Lepping p 18.07.16, 13:37 Uhr



Wenn das Wasser im Volksgarten läuft.... sind die Kinder überglücklich!  
Foto: Jörn Neumann



## Wasserspiel Definition

**DUDEN**

SIE SIND HIER: Startseite &gt; Wörterbuch &gt; Wasserspiel

Wasserspiel, das



Wortart: i Substantiv, Neutrum

Häufigkeit: i ■■■■

**RECHTSCHREIBUNG**

Worttrennung: Was|ser|spiel

**BEDEUTUNGSÜBERSICHT**

durch eine Wasserkunst oder eine entsprechende Anlage bewirkte Bewegung von Fontänen unterschiedlicher Höhe in bestimmten Abständen [entsprechend dem Rhythmus von Musik]

**AUSSPRACHE**

Betonung: Wä|sserspiel/  
Lautschrift: [ˈvaseʁpiːl]



## Begriffe

- Springbrunnen
- Fontänenanlage
- Wasserspiel
- Wasserspielplatz
- Matschspielplatz
- Nassspielplatz
- Trinkbrunnen



## Zierbrunnen Heinzelmännchenbrunnen, Köln



Heinzelmannchenbrunnen

© Oculi Weiss



## Springbrunnen / Fontänenanlage Opernbrunnen am Offenbachplatz, Köln



Gesundheitsamt / Trinkwasserhygiene

7



## Fontänenanlage Schillerplatz, Schriesheim



Gesundheitsamt / Trinkwasserhygiene

8



## Matschspielplatz Am Römerturm, Köln



Wasser marsch in der Altstadt!  
Foto: Jörn Neumann



## Wasserspielplatz? Taubenbrunnen am Dom, Köln



Taubenbrunnen





## Wasserspielplatz Rheingartenbrunnen (Paolozzi –Brunnen), Köln



Rheingartenbrunnen (Paolozzi –Brunnen)

## Trinkbrunnen Skaterpark am Rheinauhafen, Köln

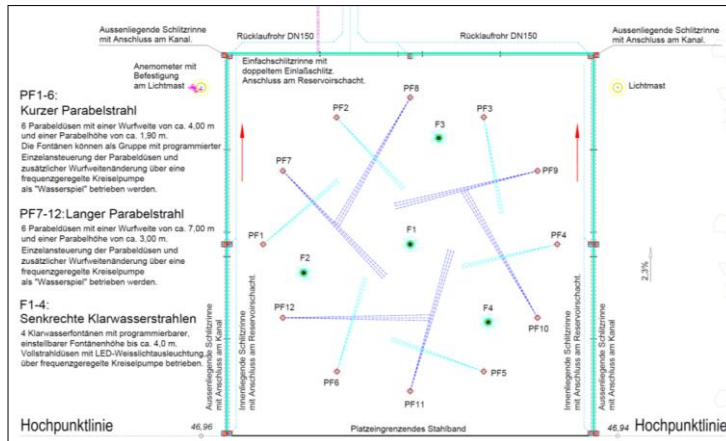


Trinkbrunnen Skaterpark

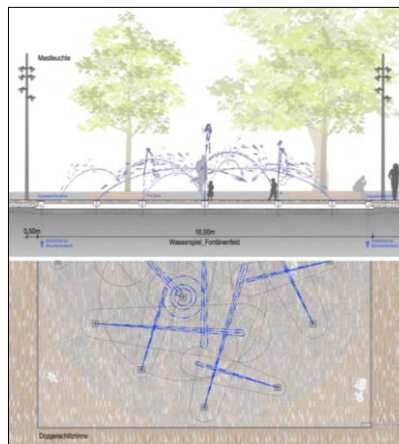


Trinkbrunnen Skaterpark

## Planung Wasserspiel Chorweiler, Köln



## Planung Wasserspiel Chorweiler, Köln





## Entwurfsplanung Fontänenanlage Chorweiler, Köln

- „Aufgrund der Lage und Beschaffenheit der Anlage ist davon auszugehen, dass diese für Fußgänger, **speziell auch spielende Kinder** eine starke Anziehung ausübt.“
- „Die Fontänen mit unterschiedlichen Wasserbildern werden in Stückzahl und Bauart so gewählt, dass ein, **auch von Kleinkinder** begehbares, lebendiges Wasserspiel den Pariser Platz aufwertet.“



## Bewertung

- Rechtsgrundlagen?
- Technische Regelwerke?
- Hygienische Bewertung?







2. Juni 2017 |

**Nettetal**

## Wasserspiele in Lobberich werden untersucht

**Nettetal.** Wasserproben genügen nicht der Trinkwasserverordnung. Jetzt lässt die Verwaltung die Ursache suchen

Warmes Wetter in Nettetal, doch die kühlen Wasserspiele an der von-Bocholtz-Straße in Lobberich sprudeln nicht. Die Stadtverwaltung hat sie abstellen müssen.

Regelmäßig muss die Stadt Wasserproben aus der Brunnenanlage ziehen lassen. Diese müssen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung genügen. Doch dies ist laut Nettetals Rathausprecher Jan van der Velden zurzeit nicht der Fall. Untersuchungen auf mikrobiologische Parameter hätten ergeben, dass die Werte nicht der geforderten Norm der Trinkwasserversorgung entsprechen. Daraufhin hätte der Kreis Viersen als zuständige übergeordnete Behörde angeordnet, dass die Stadt zunächst die Ursachen für die Belastung aufklären muss. Erst danach kann sie die Anlage wieder in Betrieb nehmen.

Q: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/nettetal/wasserspiele-in-lobberich>

RP ONLINE



Q: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/nettetal/wasserspiele-in-lobberich>

Gesundheitsamt / Trinkwasserhygiene

17



## Outbreaks Associated with Water Play Areas / Interactive Fountains

During the summer of 2005, an outbreak of cryptosporidiosis occurred at Seneca Lake State Park in New York. Over 1,700 people may have been infected with 425 laboratory-confirmed cases of cryptosporidiosis and 1,374 probable cases were identified<sup>1</sup>. *Cryptosporidium* was traced to the water tanks that supplied the 11,000 square foot wet deck (spraypark). In response, New York passed emergency public health regulations to govern the design and sanitation of such attractions statewide.



**CDC** Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People™

Gesundheitsamt / Trinkwasserhygiene

18



## Infektionsfälle

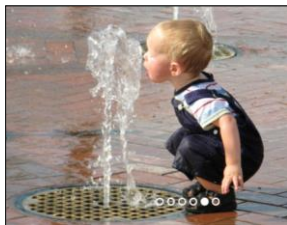
### Gastrointestinale Infektionen

Ort	Jahr	Erkrankte	Erreger
Minnesota	1997	369	Cryptosporidium parvum
Florida	1999	4.800	Shigella sonnei Cryptosporidium parvum
New York	2005	1.700	Cryptosporidium parvum
Florida	2006	49	Giardia Cryptosporidium parvum
Idaho	2007	154	Cryptosporidium parvum



## Aufnahmepfade

- Trinken
- Inhalativ (Aerosolbildung)
- Hautkontakt



## Risiken

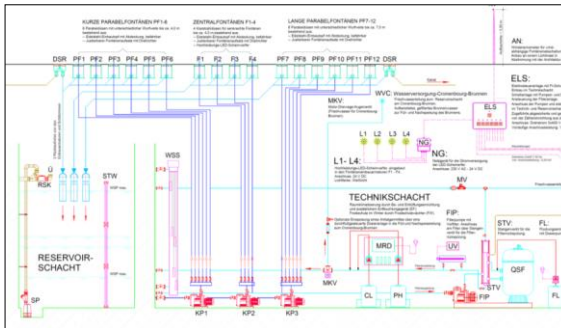
- Allgemeine Verschmutzung durch
  - » Oberflächenwasser
  - » Tiere
- Fäkale Einträge
- Unzureichende Aufbereitung



## Empfehlung CDC



## Anlagenschema und Aufbereitung



- Flockung
- Filtration
- UV-Desinfektion
- pH-Wert-Regulation
- Cl-Desinfektion

## Bewertungsgrundlagen

- Trinkwasserverordnung
- VDI 2047 – 2 (01.2015): Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen
- UBA-Empfehlung (04.12.2013): Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung
- UBA-Empfehlung (06.2003): Hygienische Anforderungen an Kleinbadeteiche



## Bewertung

Parameter	Einheit	Prüf- wert	Maßnahmen- wert	Gefahren- wert	Quelle
Legionellen	KBE/100 ml	100	1.000	10.000	VDI 2047-2
Pseudomonas aeruginosa	KBE/100 ml	100*	1.000		VDI 2047-2
Enterokokken	KBE/100 ml	1	100		TrinkwV
E. Coli	KBE/100 ml	1	100		UBA-Empf. Bäder
Koloniezahlen bei 22, 36 °C	KBE/ml	1.000	10.000		TrinkwV

\* 10 KBE/100 ml UBA-Empfehlung Kleinbadeteiche



## Handlungsmaßnahmen

Höchstwert	Erstuntersuchung	Folgeuntersuchung
Prüfwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Anlage</li> <li>Nachuntersuchung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Anlage</li> <li>Ursachenermittlung</li> <li>Nachuntersuchung</li> </ul>
Maßnahmenwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Anlage</li> <li>Ursachenermittlung</li> <li>Reinigung der Anlage, ggf. Desinfektion</li> <li>Kompletter Wasseraustausch</li> <li>Nachuntersuchung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außerbetriebnahme</li> <li>Kontrolle der Anlage</li> <li>Ursachenermittlung</li> <li>Reinigung der Anlage</li> <li>Kompletter Wasseraustausch</li> <li>Nachuntersuchung</li> </ul>
Gefahrenwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sofortige Außerbetriebnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sofortige Außerbetriebnahme</li> </ul>





## Fazit (1)

Um eine Gefährdung für die Bevölkerung, insbesondere Kinder, zu vermeiden, müssen Fontänenanlagen entsprechend betrieben werden:

- Aufbereitung notwendig
- Betriebshandbuch
- Regelmäßige Wasseruntersuchungen
- Instandhaltung



## Regulierung Unterscheidungsmerkmale

Baulich	Betrieblich	Nutzung
<ul style="list-style-type: none"><li>• Eben, ohne Abgrenzung</li><li>• Mit Umrandung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durchlaufbrunnen</li><li>• Kreislaufführung</li><li>• Mit / ohne Aufbereitung</li><li>• <b>Aerosolbildung</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Als Kinderspielplatz ausgewiesen</b></li><li>• <b>Von Kindern genutzt</b></li><li>• Zierbrunnen</li></ul>





## Fazit (2)

- Nicht alles und auch nicht alle Anlagen müssen reguliert werden



---

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---

**Dipl.-Ing. Odulf Weiß**

Gesundheitsamt Köln  
Infektions- und Umwelthygiene  
Neumarkt 15 - 21  
50667 Köln  
Tel: 0221 221-24218  
Fax : 0221 221-23553  
E-Mail: Odulf.Weiss@Stadt-Koeln.de

