

7

UNTERSUCHUNGSPROGRAMM 2016 BEI RHEIN-KM 718 LINKS DÜSSELDORF BENRATH

**Frank Brille, Heinz-Günther Preis und
Bibiana Preuß**

BWL: Bergisches Wasser- und Umweltlabor
der BTV-GmbH
Schützenstraße 34
42281 Wuppertal

7.1 Einleitung

Im Auftrag der WSW Energie & Wasser AG hat das Bergische Wasser- und Umweltlabor der BTV-GmbH (bwl) im Jahr 2016 an insgesamt 7 Terminen von Januar bis Juni entsprechend dem ARW-Untersuchungsprogramm Proben aus dem Rhein entnommen und auf ausgewählte organische Parameter untersucht. Ziel der durchgeführten Untersuchungen war es, im Hinblick auf die Trinkwasseraufbereitung im Wasserwerk Benrath relevante Informationen über die Situation im Rhein bei Düsseldorf-Benrath zu erhalten (vgl. ARW Jahresbericht 2015, Kap. 6, S.125 ff.).

7.2 Untersuchungsprogramm

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über sechs Monate zwischen dem 13.01. und dem 29.06.2016. Dabei wurde auf insgesamt 152 organische Einzelstoffe aus folgenden Substanzgruppen untersucht: BTX, LHKW, PAK, PCB, PFC, Kraftstoffadditive, phosphororganische Flammenschutzmittel, Industriechemikalien, Moschus-Duftstoffe, Arzneimittel, Arzneimittel-Metabolite, Röntgenkontrastmittel, PBSM-Metaboliten und Süßstoffe.

Alle untersuchten Parameter sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

7.3 Untersuchungsergebnisse

Von den insgesamt 152 Analyten wurden 57 bei den im Jahr 2016 durchgeführten Untersuchungen nachgewiesen. 95 Analyten lagen stets unterhalb der Bestimmungsgrenze. Eine Übersicht zeigen die folgenden Abbildungen.

Von allen Stoffen mit positiven Befunden waren 20 Substanzen in jeder der 7 untersuchten Proben enthalten (Tabelle 7.1). Die Mittelwerte für 2016 ($N = 7$, Zeitraum Januar - Juni 2016) sind mit angegeben.

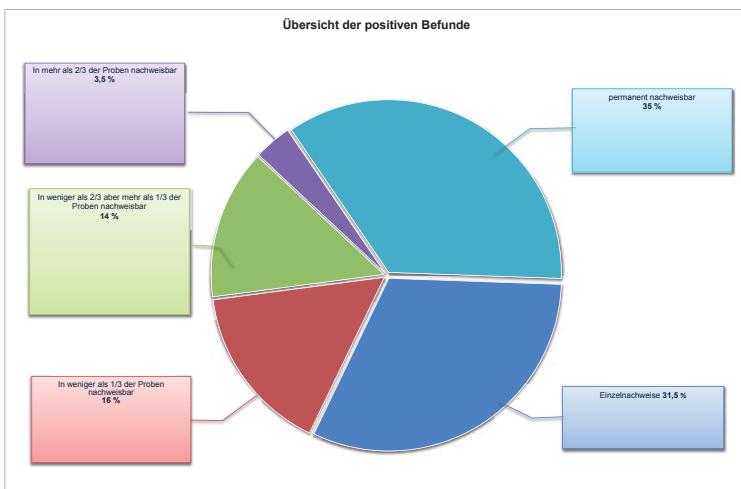
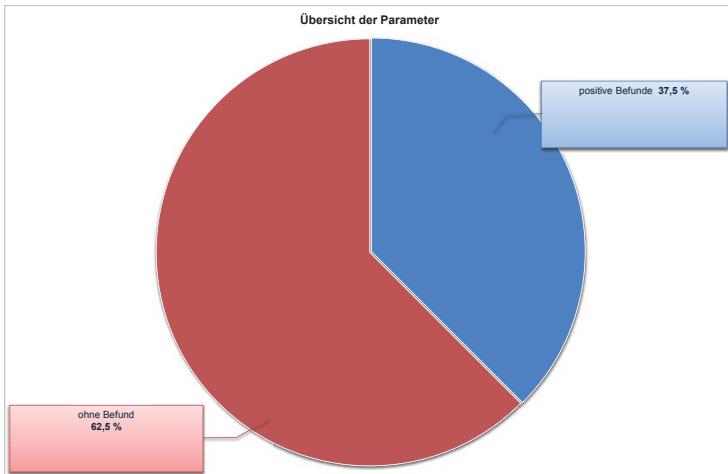


Bild 7.1: Übersicht der Analysenergebnisse (2016)

Tabelle 7.1: Permanent nachweisbare Verbindungen

Parameter	Durchschnittliche Konzentration [ng/L]
Acesulfam	610
1H-Benzotriazol	500
4-/5-Methylbenzotriazol	340
Iomeprol	270
Iopamidol	270
Gabapentin	204
Triacetonamin	180
Valsartan	164
Iohexol	160
Iopromid	140
Acetaminoantipyrin (AAA)	122
Amidotrizoësäure	120
Formylaminoantipyrin (FAA)	103
TMDD	100
Diclofenac	80
Candesartan	48
Metoprolol	47
Carbamazepin	30
Tramadol	27
Cetirizin	20

Folgende Spurenstoffe waren in mindestens 67 % der untersuchten Proben enthalten:

Tabelle 7.2: Häufig nachweisbare Verbindungen

Parameter	Durchschnittliche Konzentration [ng/L]
Venlafaxin	20
Sulfamethoxazol	24