

# 6

## UNTERSUCHUNGSPROGRAMM 2015 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

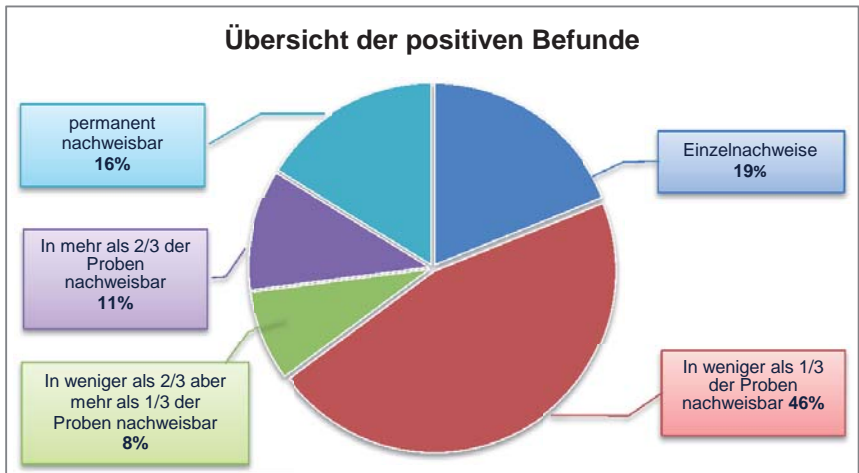
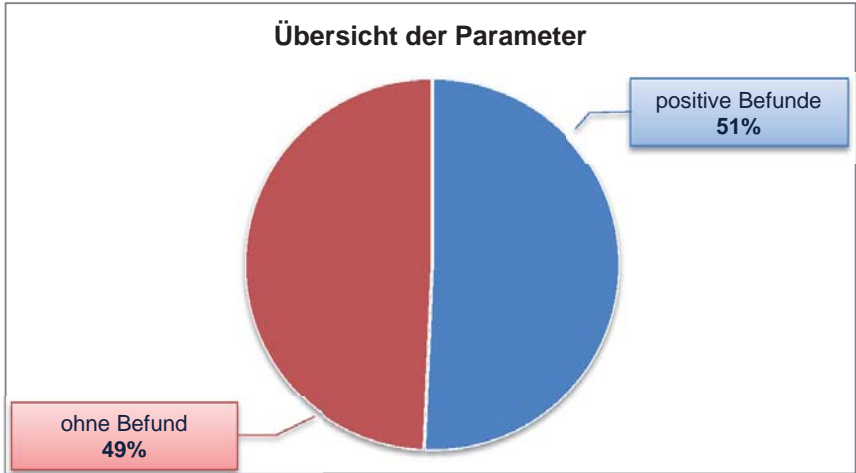
Im Auftrag der WSW Energie & Wasser AG hat das Bergische Wasser- und Umweltlabor der BTV-GmbH (bwl) im Jahr 2015 an insgesamt 26 Terminen entsprechend dem ARW- Untersuchungsprogramm Proben aus dem Rhein entnommen und auf ausgewählte organische Parameter untersucht. Ziel der durchgeführten Untersuchungen 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 2014, Kap. 7, S.127 ff.).

## 7.2 Untersuchungsprogramm

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über zwölf Monate zwischen dem 07.01. und dem 14.12.2015. Dabei wurde auf insgesamt 144 organische Einzelstoffe aus folgenden Substanzgruppen untersucht: BTX, LHKW, PAK, PCB, PFC, Kraftstoffadditive, phosphororganische Flammschutzmittel, Industriechemikalien, Moschus-Duftstoffe, Arzneimittel, Arzneimittel-Metaboliten, Röntgenkontrastmittel, PBSM-Metaboliten und Süßstoffe. Alle untersuchten Parameter sind in Tabelle 7.1 zusammengestellt.

## 7.3 Untersuchungsergebnisse

Von den insgesamt 144 Analyten wurden 73 bei den im Jahr 2015 durchgeführten Untersuchungen nachgewiesen. 71 Analyten lagen stets unterhalb der Bestimmungsgrenze. Eine Übersicht zeigen die folgenden Abbildungen.



**Bild 7.1:** Übersicht der Analysenergebnisse

Von allen Parametern mit positiven Befunden waren 11 Substanzen in jeder der 26 untersuchten Proben enthalten.

**Tabelle 7.1:** Permanent nachweisbare Verbindungen

Parameter	Durchschnittliche Konzentration [ng/L]
Acesulfam	650
1H-Benzotriazol	500
lomeprol	470
Amidotrizoesäure	230
TMDD	170
Formylaminoantipyrin (FAA)	127
Acetaminoantipyrin (AAA)	125
Diclofenac	75
Metoprolol	55
Carbamazepin	41
Sulfamethoxazol	35

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

**Tabelle 7.2:** Häufig nachweisbare Verbindungen

Parameter	Durchschnittliche Konzentration [ng/L]
Triacetonamin	370
4-/5-Methyl-1H-benzotriazol	300
Iohexol	180
Iopromid	150
TCPP	120
Tramadol	40
Sotalol	18
Bisoprolol	13