

Mitteilungsvorlage

Drucksachen-Nr. 0136/2017
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr	06.04.2017	zur Kenntnis

Tagesordnungspunkt

Gewässergütebericht 2015/2016

Inhalt der Mitteilung

In der AUKIV-Sitzung am 15.02.2017 wurde seitens der Fraktion BÜNDNIS 90 / Die Grünen die Bitte an die Verwaltung herangetragen, über die Güte der im Stadtgebiet Bergisch Gladbach vorhandenen Gewässer zu berichten. Dieser Bitte kommt die Verwaltung nach, indem Sie dem AUKIV mit dieser Vorlage den derzeit noch aktuellen **Gewässergütebericht 2015/2016** mit der Bitte um Kenntnisnahme überreicht. Im Einzelnen:

Seit 1986 werden kontinuierlich 26 größere und kleinere Gewässer in Bergisch Gladbach einmal jährlich, jeweils im Zeitraum Herbst/ Frühjahr, an 86 Probenahmestellen untersucht.

Bei den Untersuchungen zur Bestimmung der Gewässergüte steht überwiegend die Gewässerfauna im Focus. Die Biologie, hier im Besonderen das Makrozoobenthos, reagiert sehr differenziert auf Langzeitwirkungen bestimmter Umweltbelastungen. Die Gewässerqualität wird bzw. wurde dabei nicht unwesentlich durch eine Vielzahl von privaten und kommunalen Einleitungen beeinflusst.

Die standardisierten Dauerbeobachtungen (Monitoring) von Fließgewässern ermöglichen eine objektive Beurteilung der Gewässergüteentwicklung im Stadtgebiet. Da seit 1989 diese Methodik an den Fließgewässern in der Stadt Bergisch Gladbach Anwendung findet, können stetige Veränderungen in der Besiedlung dokumentiert werden. Eine derartige lange Beobachtungsreihe ist nahezu einmalig und erlaubte in der Vergangenheit auch wissenschaftliche Auswertungen.

Die begleitenden chemischen Analysen liefern im Gegensatz zur biologischen Untersuchung nur jeweils eine Momentaufnahme des betrachteten Gewässers. Daher werden die Ergebnisse in der Gesamtbeurteilung nicht zu stark gewichtet. Dennoch sollten sie nicht vernachlässigt werden, da die Messungen durchaus Hinweise auf geogene oder anthropogene Belastungen ergeben können.

Der jährliche Untersuchungsbericht dient u.a. als Grundlage für die Zustandsbeurteilung der Gewässerstrecken unterhalb der 250 Einleitstellen aus dem öffentlichen Kanalnetz. Ein weiterer und nicht unwesentlicher Aspekt ist auch, dass die Ergebnisse Rückschlüsse auf die ökologische Entwicklung der Gewässer nach wasserbaulichen Maßnahmen zu lassen und schließlich auch als Planungshilfe für die Gewässerunterhaltung dienen.

Die langjährigen Untersuchungsreihen verdeutlichen, dass sowohl der Ausbau der Abwasserbehandlungsanlagen (z.B. Erweiterung und Sanierung des öffentlichen Kanalnetzes, Bau von Regenwasserklärbecken) als auch die zahlreichen gewässerökologischen Maßnahmen in der Vergangenheit ganz wesentlichen Anteil an einer Verbesserung der Gewässersituation haben. Dennoch bleibt die Erkenntnis, dass auf Grund der gewässerstruktureller Defizite, die nicht zuletzt auf die urbane Überprägung zurück zu führen sind, auch Defizite in der Gewässergüte zu erkennen sind. Seit geraumer Zeit ist eine spürbare Verbesserung der Gewässergüte nicht mehr zu registrieren. Das heißt, ohne wesentliche Veränderungen der Gewässerstruktur, mit einer Änderung bzw. Reduzierung des Nutzungsdrucks auf die Gewässer und deren Uferbereiche (durch Baumaßnahmen, illegale Ablagerung von Komposthaufen etc.) ist eine weitere positive Entwicklung nicht realistisch. Vorrangiges Ziel muss daher sein, den bisher erreichten positiven Status Quo langfristig zu erhalten und wenn möglich, vorhandenes Potential weiter zu entwickeln.

Der umfangreiche Jahresbericht 2015/ 2016 mit sämtlichen Probenahmeprotokollen in Verbindung mit einer Kartenübersicht liegt dieser Vorlage zu Grunde. Die letztjährigen Ergebnisse stellen sich zusammengefasst wie folgt dar.

Die im Untersuchungszeitraum 2015/16 durchgeführten Beprobungen zeigen vergleichbare Ergebnisse zu den vergangenen Jahren. Dieses trifft sowohl für die chemisch-physikalischen, als auch die biologischen Untersuchungen zu. Nachfolgend werden die Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst dargestellt. Die Tabelle zeigt einen Vergleich der letzten Jahre in Bezug auf die Anzahl der Probenahmestellen und deren Einstufungen in die einzelnen Güteklassen.

Die Ermittlung der Gewässergüteklasse ergab, dass das Gros der Bäche in Bergisch Gladbach gering belastet (Gewässergüteklasse I-II) oder mäßig belastet (Gewässergüteklasse II) ist.

	2015		2014		2013	
Gewässergüteklasse: Einstufung Tendenz	Einstufung	Tendenz	Einstufung	Tendenz	Einstufung	Tendenz
I:	3	-	3	-	3	-
I-II:	30	2	33	4	30	8
II:	35	9	32	4	30	10
II-III:	4	3	6	3	4	-
III:	-	-	-	-	-	1
III-IV:	-	-	-	1	-	-
IV:	-	-	-	-	-	-
bestimmbar:	72	14	74	-	67	-
nicht bestimmbar:	-	-	12	-	19	-
Summe Probenahmestellen	86		86		86	

Im Herbst/Winter/Frühjahr 2015/16 konnten drei nennenswerte Probenahmestellen als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) ermittelt werden. Zu nennen sind die Quelle des Mutzbaches (Nr. 11; MU.01; 1,49), die Quelle des Dombachs (Nr. 60; DO.01; 1,48) und der obere Kotzbach (Nr. 99; KO.01: 1,48).

30 Probenahmestellen wurden der Gewässergüteklasse I-II (geringe Belastung) zu geordnet. Bei den Bächen mit einer geringen Belastung handelt es sich im Wesentlichen um Quellbäche und Bachoberläufe. Bäche mit einer geringen Belastung sind in jedem Fall in einem guten Gewässergütezustand.

Weitere 35 Probestellen sind zur Güteklasse II (mäßige Belastung) zu zählen. Die „Allgemeinen Güteanforderungen für Fließgewässer“ (AGA, Umweltministerium NRW) sehen eine Gewässergüteklasse von mindestens II vor. In Quellbächen sollte eine günstigere Wasserqualität angestrebt bzw. erreicht werden. Dem steht zum Teil allerdings eine mehr oder weniger starke landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen entgegen.

Vier Probestellen sind als kritisch belastet (Gewässergüteklasse II-III) einzustufen: die Strunde am Zulauf des Rodenbachs (Nr. 44; ST.11: 2,32). Hier kann davon ausgegangen werden, dass das Gewerbegebiet und die Einleitungen den Zustand des Gewässers negativ beeinflussen. Ähnlich aber mit anderer Ursachen sieht es beim Saaler Mühlenbach unterhalb des Saaler Mühlensees (Nr. 75; SA.03: 2,40) und unterhalb des Kahnweihers (Nr. 77; SA.05: 2,32) aus. Hier zeigt sich, welchen negativen Einfluss ein größeres Stillgewässer auf ein Fließgewässer haben kann. Ein negatives Beispiel für die Auswirkungen von Abschlägen aus dem Mischwassernetz ist die Probenahmestelle Nr. 80; (FR.03oh: 2,31) am Frankenforstbach. Die genannten Probestellen entsprechen nicht den Allgemeinen Güteanforderungen für Fließgewässer (AGA).

An 14 Probestellen konnte keine Gewässergüteklasse ermittelt werden. Darunter sind auch Bäche, die zu einer geringen Verschmutzung tendieren. Zwei Probestellen tendieren zur geringen Belastung; weitere neun Probestellen tendieren zu einer mäßigen Belastung. Darüber hinaus waren auch einige nicht einzustufende Probestellen verschmutzter als es die AGA vorsieht.

Im Vergleich zum Ergebnis aus dem Jahr 2014 wurde für 2015 eine leichte Verschiebung der Gewässergüteklasse I –II in die Gewässergüteklasse II registriert. Derartige Schwankungen sind durchaus normal und können z.B. unter anderem auf extreme Witterungseinflüsse im Untersuchungszeitraum zurück zu führen sein. Die Ergebnisse der noch laufenden Untersuchung 2016/2017 werden dann zeigen, ob die Tendenz anhält oder wieder rückläufig ist. In der Einzelbetrachtung gab es Verbesserungen im Handbach und im unteren Kuckelberger Bach. Auch am oberen Böttcher Bach (Nr. 83; BO.01) und im Eschbach (Nr.102; ES.01) sind Verbesserungen zu beobachten, da die ermittelte Anzahl der Gewässerorganismen (Saprobier) zugenommen hat, doch ist die Anzahl immer noch zu gering, um die betreffenden Gewässerabschnitte einer Gewässergüteklasse zuzuordnen. Derartige Probenahmestellen tauchen daher in der Tabelle mit einer Tendenz als „nicht bestimmbar“ aufgeführt.

Scharrenberger Bach

Bei diesem Gewässer handelt es sich um einen Quellbach. Die Gewässerstruktur ist überwiegend abwechslungsreich und partiell naturnah. Im Bereich der aufgelassenen Teiche sind aber auch strukturelle Defizite vorhanden. Innerhalb der Biozönose sind anspruchsvolle, strömungsliebende Arten ebenso anzutreffen wie Belastungsanzeiger. Das Gewässer ist gering belastet (Gewässergüteklasse I-II)

Hoppersheider Bach

Der Hoppersheider Bach wurde an zwei unterschiedlich strukturierten Probestellen untersucht. Das Gewässer ist überwiegend mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Allerdings gibt die Biologie Hinweise auf eine merkliche organische Belastung, die vermutlich stoßweise auftritt. Eine saprobiologische Einstufung des Gewässers konnte mangels ausreichender Organismen an der 2. Probenahmestelle nicht vorgenommen werden.

Katterbach

Der Katterbach wurde an drei hintereinander liegenden Probestellen sowie an einer einmündenden Seitenquelle untersucht. Das Gewässer konnte in diesem Jahr aufgrund der zu geringen Organismenzahl im oberen Bereich nicht klassifiziert werden, es tendiert zu einer mäßigen Belastung. Im Verlauf des Gewässers werden neben anspruchsvollen Spezies auch belastungstolerante Arten registriert. Dieses deutet auf gelegentliche Belastungen des Gewässers, insgesamt werden diese aber durch die biologische Reinigungskraft weitestgehend kompensiert. Die chemischen Kenndaten sind unauffällig.

Weidenbach

Der Weidenbach wurde an drei Probestellen untersucht. Der obere Weidenbach ist mäßig belastet, auffallend ist die relative Artenarmut. Die physikalisch-chemischen Feldparameter zeigen unterdurchschnittliche Werte. Die Nährstoffe sind leicht erhöht. Der Weidenbach gilt insgesamt als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II) obwohl auch einige Verschmutzungsanzeiger registriert wurden.

Mutzbach

Der Mutzbach wurde an sechs Probestellen untersucht. Der Mutzbach wird durch im Hauptschluss liegende Teiche und lange Verrohrungen in seinem Fließkontinuum unterbrochen,

daher entstehen voneinander getrennte Teillebensräume. Die Besiedlung an den einzelnen Probestellen ist sehr unterschiedlich. Die Quellregion des Mutzbaches ist unbelastet bis sehr gering belastet (Gewässergüteklasse I). Diese verbesserte Einstufung bezüglich der Gewässergüte ist auf die unterschiedliche Gewichtung der Saprobier bei der DIN 2004 zurückzuführen. Die Besiedlung ist durchaus mit dem Vorjahr vergleichbar. Die physikalisch-chemische Feldparameter zeigen keine nennenswerte Auffälligkeit. Im weiteren Verlauf des Gewässers verändert sich die Gewässergüte mit zunehmend urbaner Überprägung zu gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). Hier ist eine mäßig artenreiche Biozönose anzutreffen, die auch einige anspruchsvollere Arten umfasst. Ab der vierten Probenahmestelle ist der Mutzbach mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Unterhalb des im Hauptschluss liegenden Teiches verändert sich die Biozönose deutlich. Dies deutet auf eine ungewöhnlich hohe biologische Produktion hin, die sicherlich im Zusammenhang mit dem Stauteich steht. Im Gewässer sind auch Verschmutzungsanzeiger in Anzahl zu finden. Der Teich sorgt für einen unnatürlichen Austrag an partikulärer organischer Substanz. Dies wird in der Besiedlung deutlich. Unterhalb des Fischteiches ist das Bachbett sehr vielgestaltig und bietet daher auch wieder anspruchsvolleren Arten einen Lebensraum.

Handbach

Der Handbach ist seit Jahren ein gewässergütewirtschaftlicher Problemfall auf dem Gebiet der Stadt Bergisch Gladbach. Die Probestelle liegt unterhalb der Verrohrung. Der Handbach ist dort begradigt und die Ufer sind künstlich befestigt. Im obersten Abschnitt des Handbaches sind Eisenockerausfällungen vorhanden. Diese sind allerdings seit einigen Jahren nicht mehr so massiv, da der Abfluss zugenommen hat. Daher verbessern sich auch die Sauerstoffwerte geringfügig. Seit dem Jahr 2009 konnten deutlich mehr Organismen als in den Vorjahren festgestellt werden. Der Handbach ist mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Eine toxische Belastung des Handbaches kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Trotz der positiven Entwicklung innerhalb der Besiedlung im Handbaches kann die Gewässergüte letztendlich nicht zufrieden stellen. Innerhalb der hydrochemischen Parameter ist der Phosphat-Gehalt erhöht. Die weitere Entwicklung des Handbaches wird weiter verfolgt.

Hebborner Flutgraben

Der Hebborner Flutgraben wurde an drei hintereinander liegenden Stellen untersucht (Nr. 23, 24, 28); zwei weitere Probestellen (Nr. 25, 27) liegen an einem Seitenbach, der im Folgenden als „Kuckelberger Bach“ bezeichnet wird. Die Fauna schließt neben anspruchsvolleren Arten aber auch Verschmutzungsanzeiger ein. Der obere „Kuckelberger Bach“ ist mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Es kommen vermutlich starke, nur periodisch auftretende Belastungen vor, mögliche Ursachen sind allerdings nicht bekannt. An der zweiten Probestelle des „Kuckelberger Baches“ (Nr. 27; HE.06) ist eine geringe Belastung vorhanden (Gewässergüteklasse I-II). Neben anspruchsvollen Arten waren auch Verschmutzungsanzeiger vorhanden. Beim Hebborner Flutgraben konnte an zwei Probestellen 2015 eine Gewässergüteklasse ermittelt werden. Bei der ersten Probestelle des eigentlichen Hebborner Flutgrabens (Nr. 23; HE.02) handelt es sich geographisch um die Quellregion des Gewässers, die aber unterhalb eines im Hauptschluss betriebenen Fischteiches liegt. Das Gewässer ist gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). An der folgenden Probestelle (Nr. 24; HE.03) ist der Hebborner Flutgrabens ebenfalls gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). An der folgenden Probestelle (Nr. 28; HE.05) war im Hebborner Flutgraben in der Regel eine relativ artenarme, aber permanent aquatisch lebende Biozönose beobachtet worden. Offenbar handelte es sich um eine verarmte Rumpfbiozönose. Die angetroffenen Arten waren allesamt relativ robust. Im Jahr 2015 konn-

ten eine relativ hohe Anzahl von Saprobien gefunden werden.

Rosenthaler Bach

Der Rosenthaler Bach wurde an zwei Stellen untersucht. Die erste Probestelle (Nr. 32; RS.01) ist gering belastet (Gewässergüteklasse I-II) und umfasst auch spezialisierte Arten. An der darauffolgenden Probestelle (Nr. 33 RS.02) ist der Bach zur Beprobungszeit ebenfalls mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die Werte der chemisch-physikalischen Messungen zeigen keine Auffälligkeiten.

Strunde

Die Strunde ist der größte Bachlauf im Stadtgebiet. Insgesamt wurde er an zwölf Probestellen untersucht (Nr. 34-45; ST.01-ST.12). Die Gewässergüte der Strunde hat sich im Oberlauf auf hohem gewässergütewirtschaftlichem Niveau stabilisiert.

An der ersten Probestelle (Nr. 34; ST.01) ist die Strunde gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). Dies liegt im Wesentlichen an dem Vorkommen von Dunkers Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*). Die Dunkers Quellschnecke lebt bevorzugt in der Quellregion der Bäche und ist ein Anzeiger für unbelastete Gewässer. Sie gilt in der Bundesrepublik Deutschland als „gefährdet“. In Nordrhein-Westfalen ist die Art in der 3. Fassung der „Roten Liste“ (Stand Dezember 2009) nicht gefährdet. Doch trägt NRW für den Erhalt dieser Art eine besondere Verantwortlichkeit, weil diese in NRW mit wesentlichen Populationsanteilen auftritt und somit für Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit zufällt. Darüber hinaus sind in der Quellregion der Strunde auch weitere anspruchsvolle Arten zu finden. Andererseits wurden auch Arten ange-troffen, die natürlicherweise nicht in der Quellregion zu erwarten sind. Dazu zählt unter anderem die Flussmützenschnecke.

Ab dem Gelände des ehemaligen Freibads Herrenstrunden (Probestelle Nr.34.1) gilt die Strunde als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). An der dritten Probestelle, unterhalb des Freibades Herrenstrunden (Nr. 35; ST.02) ist die Strunde mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Sie hat auch an dieser Probestelle den Charakter eines Wiesenbaches. In der Fauna sind sowohl anspruchsvolle und strömungsliebende Arten, als auch Verschmutzungsanzeiger zu finden. Im Verlauf der nächsten Probenahmestellen gilt die Strunde, überwiegend als Wald-bach und ist als gering bis mäßig belastet (Güteklasse I-II bis II) eingestuft.

Im Bereich der Odenthaler Straße (Nr. 39; ST.06) tritt die Strunde in den Siedlungsbereich ein. Die Häufigkeit der relativ anspruchsvollen Arten nimmt ab. Die Strunde ist dieses Jahr an dieser Probestelle mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Hier sind die gemessenen Sauerstoffwerte sehr günstig und die übrigen hydrochemischen Parameter unauffällig. Auf dem Gelände der Firma Zanders (Nr. 40; ST.07) und den darauf folgenden zwei Probenahmestellen ist die Strunde mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die Fauna der Probenahmestelle Gierather Straße (Nr. 43; ST.10) umfasst deutlich weniger Verschmutzungsanzeiger. Auch hier gilt die Strunde ebenfalls als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II).

Wie bereits erwähnt, zeigt die Strunde unterhalb der Einmündung des Rodenbaches (Nr. 44; ST.11) ein anderes Strömungsverhalten. Im Winter 2009/10 war die Wassertiefe geringer und das Strömungsverhalten anders als in den Vorjahren, was auch Auswirkungen auf die Fauna und Gewässergüte hatte. In den Jahren 2013 bis 2015 war der Wasserstand gegenüber den Vorjahren wieder höher und die Strömung laminar und träge. Der Saprobienindex erreicht

einen Wert der knapp die Grenze der kritischen Belastung (Gewässergüteklasse II-III) widerspiegelt. Die Strunde erfüllt an dieser Probestelle nicht die Allgemeinen Güteanforderungen für Fließgewässer (AGA) bezüglich der Gewässergüte.

An der Gierather Mühle (Nr. 45; ST.12) nimmt die Substratvielfalt zu und die Strömung ist wieder turbulent. An dieser Probestelle zeigt die Strunde eine mäßige Belastung (Gewässergüteklasse II). Daneben sind in der Fauna aber auch anspruchslose, belastungstolerante Arten und Verschmutzungsanzeiger in großer Anzahl vorhanden. Die Anzahl der Schnecken ist wieder relativ hoch. Die hydrochemischen Kenndaten sind unauffällig. Die Sauerstoffwerte sind sehr günstig.

Hasselbach

Der Hasselbach wurde an zwei Probestellen untersucht (Nr. 48; HA.03 & Nr. 49; HA.04). Bis zum Jahr 2001 war der Hasselbach meist ausgetrocknet. Seit dem Jahr 2002 war im Hasselbach im Winter regelmäßig eine Wasserführung vorhanden. Nach der Auskunft von verschiedenen Anwohnern trocknet der Hasselbach im Sommerhalbjahr regelmäßig aus. Die artenarme Besiedlung setzt sich aus solchen Arten zusammen, die eine Austrocknung überstehen können. In den Jahren von 2013 bis 2015 konnte an der Probestelle 49 sogar der Bachflohkrebs (*Gammarus fossarum*) nachgewiesen werden. Der Bach tendiert an den Probestelle 48 und 49 zu einer mäßigen Belastung. Die chemischen Kenndaten sind unauffällig.

Rodenbach

Der Rodenbach beherbergt im Jahr 2015 wieder eine stärker schwankende Biozönose. An der ersten Probestelle (Nr. 50; RD.01) waren 2015 zu wenige Saprobier vorhanden, um eine Einstufung in eine Gewässergüteklasse vorzunehmen. Die Probestelle tendiert zu mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). An der zweiten Probestelle (Nr. 51; RD.02) ist der Rodenbach mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Der Bachflohkrebs (*Gammarus fossarum*) zeigte hier eine aspektbildende Häufigkeit. Bemerkenswert ist der Fund jeweils einer Larve der Zweigestreiften Quelljungfer in den Jahren 2009-2012 und 2015, die jedoch 2013-2014 nicht gefunden wurde. Die chemisch-physikalischen Werte zeigen keine Auffälligkeiten. Wiederkehrende toxische Belastungen im Rodenbach können nicht ausgeschlossen werden, dieses Gewässer durchquert ein Gewerbegebiet.

Scheidtbach

Der Scheidtbach wird an vier Probestellen untersucht. Die erste Probestelle (Nr. 52; SC.01) liegt im Buchenwald weitab von besiedeltem Gebiet. Dennoch konnten relativ wenige Saprobier gefunden werden, die Einordnung erfolgt in Gewässergüteklasse I-II (gering belastet). Die hydrochemischen Parameter sind günstig. Im weiteren Verlauf verläuft der Scheidtbach im besiedelten Bereich. Die zweite Probestelle (Nr. 53; SC.02) tendiert zu einer geringen Belastung. An der dritten Probestelle (Nr. 53.1, SC.02.1) ist der Scheidtbach dieses Jahr mäßig belastet. Die vierte Probestelle (Nr. 54; SC.03) hat eine mäßige Belastung. Auch an dieser Probestelle kommen anspruchsvolle Spezies und belastungstolerante Arten nebeneinander vor. Die chemischen Parameter waren ebenfalls günstig.

Lerbach

Insgesamt liegen sechs Probestellen am Lerbach. An der ersten Probestelle (Nr. 55.2; LE.01) besteht die Fauna aus relativ wenigen Saprobien. Aufgrund der aufgegebenen Grube Blücher sind hier nur wenige, meist jüngere Flohkrebse zu finden. Krebstiere sind deutlich empfindlicher gegenüber Schwermetallbelastungen als andere aquatische Makroorganismen. Die Nische der Blattzerkleinerer wird von den Steinfliegen eingenommen. Unterhalb der Grube Blücher ist der Lerbach gering belastet (Güteklasse I-II). Die wasserchemischen Kenndaten waren unauffällig.

An der zweiten Probestelle (Nr. 56; LE.02) ist der Lerbach ebenfalls nur gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). Auch hier finden sich noch viele Steinfliegen. Der Bachflohkrebs tritt jedoch an dieser Probestelle wieder in der Häufigkeit „mittel“ auf. Die wasserchemischen Kenndaten waren unauffällig.

An der dritten Probestelle (Nr. 57; LE.03) verläuft der Lerbach in einem kleinen, schutzwürdigen Bruchwald. Hier ist der Lerbach gering belastet (Güteklasse I-II). Die Fauna ist relativ artenarm, aber die Abundanz des Bachflohkrebses (*Gammarus fossarum*) ist erwartungsgemäß wieder hoch.

Im Bereich der Bensberger Straße (Nr. 58; LE.04) ist der Lerbach mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die neu eingerichtete Probestelle befindet sich am Talweg im Bereich der alten Gärtnerei (Nr. 58.1; LE.04.1). Unmittelbar oberhalb der Fußgängerbrücke ist das Substrat sandig/steinig. Weiter oberhalb sind Rasengittersteine im Bereich der Ufer und der Sohle verbaut worden. Die Probestelle ist naturfern strukturiert. Die Fauna ist mit der folgenden Probestelle (Cederwaldstraße Nr. 59; LE.05) zu vergleichen. Die Biozönose umfasst auch die Verschmutzungsanzeiger Schlammwurm und Schlammröhrenwurm. Beide Probestellen sind mäßig belastet (Güteklasse II). Die chemischen Kenndaten weisen leicht erhöhte Ammonium-, Nitrat- und Phosphatwerte auf. Die Sauerstoffwerte sind dagegen relativ hoch.

Dombach

Der Quellbach (Nr. 60; DO.01) ist unbelastet bis gering belastet (Gewässergüteklasse I). Die Probestelle hat den besten Saprobienindex der untersuchten Bäche. Die günstige Einstufung des oberen Dombachs ist auf das Vorkommen von Quellorganismen zurückzuführen. Darunter sind beispielsweise der Strudelwurm *Crenobia alpina* und Dunkers Quellschnecke. Beide sind sehr gewichtige Indikatoren. Neben diesen Arten wurden auch weitere Quellorganismen gefunden. Diese unscheinbare Quelle hat einen hohen ökologischen Wert. Die zweite Probestelle (Nr. 61; DO.02) ist dieses Jahr mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Erstmals konnte 2013 an der dritten Probestelle vor der Einmündung in die Strunde (Nr. 63; DO.04) die Gewässergüteklasse bestimmt werden. Im Jahr 2015 konnte hingegen keine Gewässergüte ermittelt werden. Die Probestelle tendiert zur geringen Belastung.

Hombach

Der Hombach wurde an drei Probestellen untersucht (Nr. 65-67; HO.02-04). An allen Probestellen ist der Hombach gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). Die ökologischen Verhältnisse im Hombach, insbesondere die Sauerstoffwerte, sind günstig. Die chemischen Kenndaten sind unauffällig.

Asselborner Bach

Der Asselborner Bach wurde an zwei Probestellen (Nr. 69-70; AS.02-03) mit dem Ergebnis gering belastet (Güteklasse I-II) untersucht. Dort ist eine artenreiche und ausgewogene Biozönose ausgeprägt.

Saaler Mühlenbach

Der Saaler Mühlenbach entspringt nördlich von Moitzfeld und verläuft durch Bensberg, bevor er in Refrath in den Frankenforstbach mündet. Im besiedelten Bereich befinden sich zwei große, im Hauptschluss betriebene Stauteiche innerhalb von Parkanlagen. Darüber hinaus befindet sich im Oberlauf der Kadettenweiher. Diese Gewässer unterbrechen das Fließgewässerkontinuum des Saaler Mühlenbaches und führen zu morphologischen, physikalischen, chemischen und biologischen Veränderungen. Der Saaler Mühlenbach wurde an sieben Probestellen untersucht.

Die erste Probestelle (Nr. 73; SA.01) des Saaler Mühlenbaches liegt unterhalb des Kadettenweihers. Die Fauna ist artenreich und umfasst auch anspruchsvollere Arten, so dass die Lebensgemeinschaft ökologisch wertvoll ist. Auch die Einstufung in die Gewässergüteklasse I-II (gering belastet) bestätigt dies.

An der zweiten Probestelle (Nr. 74; SA.02) sind vergleichbare ökologische Verhältnisse anzutreffen, wobei jedoch mit der Gewässergüteklasse II (mäßige Belastung) der Zustand geringfügig schlechter ist. Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft des oberen Saaler Mühlenbaches hat sich gegenüber den Vorjahren kaum verändert. Auch die Gewässergüte ist auf einem hohen Niveau stabil. Eine Verschlechterung ist erkennbar, sobald der Saaler Mühlenbach im besiedelten Bereich durch die Stauteiche verändert wird.

Im Bereich des Altenheims „Am Pützchen“ (Nr. 74.1; SA.02.1) ist der Bach relativ naturnah strukturiert. Die Fauna ist verhältnismäßig artenreich. In der Fauna sind neben anspruchsvollen Arten auch Verschmutzungsanzeiger zu finden. Der Saaler Mühlenbach gilt hier als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die nächste Probestelle liegt unterhalb des Saaler Mühlensees (Nr. 75; SA.03). Die Bachfauna besteht nun fast gänzlich aus anderen Arten. Oberhalb des Stauteiches ist die dominierende Tierart der Bachflohkrebs.

Auffällig ist, dass zahlreiche angetroffene Tierarten Neueinwanderer sind. Die Spitze Blasen-schnecke und der Getigerte Strudelwurm stammen aus Nordamerika, während die Wasserasel einen mediterranen Ursprung hat. Daneben sind auch einige Verschmutzungsanzeiger zu finden. Die Ermittlung der Gewässergüteklasse ergibt eine kritische Belastung (Güteklasse II-III) und erfüllt daher nicht die Allgemeinen Güteanforderungen für Fließgewässer (AGA). Die schlechte Gewässergüte und die extreme Veränderung der Fauna stehen in kausalem Zusammenhang mit dem Stauteich. Von den chemischen Werten sind der biologische Sauerstoffbedarf (BSB), sowie der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) und die Werte der Nährstoffe leicht erhöht. An dieser Stelle besteht im Saaler Mühlenbach gewässergütewirtschaftlicher Handlungsbedarf.

An der nächsten Probestelle (Nr. 76.0; SA.04) verändert sich die Fauna erneut. Der Saaler Mühlenbach ist hier mäßig belastet (Güteklasse II). In der Biozönose sind zahlreiche Arten vertreten. Die nächste Probestelle (Nr. 76.1; SA.04.1 Am Kirchplatz) ist fast identisch mit der vorherigen. Der Saaler Mühlenbach ist hier mäßig belastet (Güteklasse II). Die Sauerstoffwerte sind günstig. Die übrigen hydrochemischen Parameter sind unauffällig.

Unterhalb des Kahnweihers (Nr. 77; SA.05) ist der Saaler Mühlenbach erneut kritisch belastet (Güteklasse II-III). Gegenüber der vorherigen Probestelle sind in der Fauna zum wiederholt Veränderungen erkennbar. In der Fauna sind viele Filtrierer und Verschmutzungsanzeiger zu finden. Zu den Filtrierern sind auch Moostierchen zu zählen, die in Bergisch Gladbach selten zu finden sind. Als Verschmutzungsanzeiger ist auch der „Abwasserpilz“ anzusehen. Anspruchsvolle Arten sind mit zwei Ausnahmen nicht vorhanden. Dabei handelt es sich um die Blauflügel-Prachtlibelle und die Ibisfliege.

Frankenforstbach

Am Frankenforstbach liegen sechs Probestellen. An den beiden ersten Probestellen im Frankenforstbach (Nr. 78; FR.01; Nr. 79; FR.02) waren im Jahr 2009 gegenüber den Vorjahren deutliche Verbesserungen festzustellen. Erstmals war hier die Ermittlung der Gewässergüteklasse möglich. Auch der Bachflohkrebs konnte hier erstmalig, wenn auch in geringen Häufigkeitsstufen nachgewiesen werden. Am oberen Frankenforstbach trat somit offensichtlich eine Normalisierung oder Stabilisierung ein. Allerdings setzte sich diese erfreuliche Tendenz nicht weiter fort, sondern die Verhältnisse waren zwischen 2009 bis 2015 miteinander vergleichbar. Aufgrund der Anwendung der DIN 38410 (Stand 2004) war eine Summe der Abundanzen von über 20 erfordert, die an der ersten Probenstelle nicht erreicht wurden, während im Jahr 2012 an der zweiten Probestelle erstmalig die Häufigkeiten nach neuer DIN erreicht wurden. Die Eisenocker-Ausfällungen an der ersten Probestelle waren augenscheinlich geringer als in den Vorjahren.

Die erste Probestelle (Nr. 78; FR.01) tendiert zur mäßigen Belastung (Gewässergüteklasse II). In der Fauna dominieren die Verschmutzungsanzeiger. Im Gegensatz dazu steht das positive Auftreten des Bachflohkrebs. Im Bereich der zweiten mäßig belasteten Probestelle (Nr. 79; FR.02) ist der obere Frankenforstbach abwechselnd verrohrt und oberirdisch fließend. Der Werte der Nährstoffe sind leicht erhöht. Die Sauerstoffwerte sind gut. Im Bereich Hummelsbroich wurden im Frankenforstbach (Nr. 79.1; FR.02.1) Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. An dieser Probestelle ist eine stabile Biozönose vorhanden, die sich deutlich von der Fauna an den ersten beiden Probestellen unterscheidet. Das Gros der Fauna ist relativ unempfindlich gegenüber organischen Belastungen. Es konnten nur wenige anspruchsvolle Arten festgestellt werden. Die dominierende Art ist der Bachflohkrebs. Daher konnte an dieser Stelle eine mäßige Belastung (Gewässergüteklasse II) festgestellt werden. Ob sich die Renaturierung in einer Verbesserung der Gewässergüte niederschlägt, müssen zukünftige Untersuchungen zeigen. Im Unterlauf des Frankenforstbaches ist eine artenreiche Lebensgemeinschaft anzutreffen. Im Bereich „Am Froschpfad“, bei der Einleitung A20, wurden drei Stellen beprobt. Oberhalb der Einleitungsstelle ist die Probestelle (Nr. 80.oh; FR.03oh) kritisch belastet (Gewässergüteklasse II- III). Der Abschlag der Einleitungsstelle A20 (Nr. 80.A20; FR.03.A20) führt zu einer kritischen Belastung (Gewässergüteklasse II-III). Unterhalb der Einleitungsstelle (Nr. 80.uh; FR.03uh) ist die Probestelle mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Der Werte der Nährstoffe sind leicht erhöht. Die Sauerstoffwerte sind mäßig.

An den beiden untersten Probestellen ist eine artenreiche Lebensgemeinschaft anzutreffen. An der Probestelle (Nr. 81; FR.04) ist der Frankenforstbach mäßig (Gewässergüteklasse II). Hier wurden auch die Larven der Blauflügel-Prachtlibelle und der Ibisfliege gefunden. An diesen Probestellen tritt auch noch der Flussflohkrebs hinzu. Das Vorkommen von vier Krebstierarten ist bemerkenswert. Im untersten Frankenforstbach (Nr. 82; FR.05) ist eine mäßige Belastung (Gewässergüteklasse II) vorhanden. Nach Auskunft eines Anwohners seien die Bauar-

beiten im September 2015 beendet worden. Im Zuge der Bauarbeiten sei der gesamte Bach über einen Zeitraum von 6 Wochen umgeleitet worden. Daher waren einige Arten nicht mehr gefunden werden (Wasserkäfer oder Libellen). In geringerer Häufigkeit (Abundanz) festgestellt wurden die Flohkrebse, Eintags- und Köcherfliegen. Es ist davon auszugehen, dass eine Erholung des Gewässers erfolgt, da es sich um einen relativ kurzfristigen Einfluss durch die Baustelle handeln.

Böttcherbach

Der Böttcher Bach entspringt in Moitzfeld und wurde an vier Probestellen untersucht. An der ersten Probestelle (Nr. 83; BO.01) konnten nur fünf Saprobier in geringer Abundanz nachgewiesen werden. Diese geringe Anzahl von Organismen lässt kaum eine Aussage über eine Tendenz zu (geringe Belastung). Der Bachflohkrebs war gehäuft anzutreffen, was sehr positiv ist. Vermutlich ist der Bach im feuchten Sommer 2015 nicht vollständig trocken gefallen. Die chemischen Kenndaten sind unauffällig.

Die zweiten Probestelle (Nr. 84.1; BO.02.1) im Böttcher Bach wurde südlich der Overather Straße verlegt. Er ist hier gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). Der in manchen Jahren nördlich der Overather Straße, auftretende Strudelwurm, ein Quellspezialist, konnte nicht gefunden werden. Die Fauna ist relativ artenarm. Die chemischen Kenndaten sind unauffällig.

An der folgenden Probestelle (Nr. 85; BO.03) ist der Böttcher Bach mäßig belastet (Güteklasse II). Unterhalb des Abschlages des „Teiches“ sind kleinflächig massive Vorkommen von Verschmutzungsanzeigern vorhanden. Neben dem Schlammröhrenwurm konnten verschiedene Zweiflügler Larven festgestellt werden. Die Blauflügel-Prachtlibelle wurde hier in einzelnen Exemplaren festgestellt. Gering belastet ist die letzte Probestelle am Böttcher Bach (Nr. 86; BO.04; Güteklasse I-II). Hier ist eine relativ artenreiche und stabile Biozönose ausgebildet. Es konnten wenige Larven der an Fließgewässern spezialisierten Blauflügel-Prachtlibelle registriert werden. Darüber hinaus waren auch andere anspruchsvolle Arten vertreten.

Kleiner Wahlbach

Der Kleine Wahlbach (Nr. 87; KW.01) ist gering belastet (Güteklasse I-II). In der Fauna sind auch zahlreiche spezialisierte Arten anzutreffen. Hervorzuheben ist das Vorkommen der Larven der Blauflügel-Prachtlibelle. Die günstigen chemisch-physikalischen Werte unterstreichen den ökologischen Wert des Kleinen Wahlbaches. Insbesondere die geringe Leitfähigkeit, die geringen Nährstoffgehalte und die hohen Sauerstoffwerte sind hervorzuheben.

Holzerbach

Der Holzerbach (Nr. 88; HL.01) ist ebenfalls gering belastet (Gewässergüteklasse I-II). In der Fauna des Holzerbaches konnten auch anspruchsvolle Arten festgestellt werden. Hervorzuheben ist auch an dieser Probestelle das Vorkommen der Larven der Blauflügel-Prachtlibelle. Negativ fällt allerdings das geringe Vorkommen des Belastungsanzeigers der Wasserassel auf. Die Wasserwerte sind aber dennoch günstig und mit denen des Kleinen Wahlbaches vergleichbar.

Broichhausener Bach

Der Broichhausener Bach wurde an einer Probestelle (Nr. 92; BR.01) untersucht. An dieser Stelle ist eigentlich kein Fließgewässer vorhanden. Es handelt sich um eine Weide, in der der Bach durch Viehtritt stark beeinträchtigt ist. Es konnten dieses Jahr acht Saprobier gefunden werden. Das Gros der Fauna besteht aus Verschmutzungsanzeigern. Innerhalb der Lebensgemeinschaft gab es keine dominierenden Tierarten. Eine Ermittlung einer Gewässergüteklasse war nicht möglich. Das Gewässer tendiert zu einer kritischen Belastung (Gewässergüteklasse II-III). Innerhalb der chemischen Parameter fallen die schlechten Sauerstoffwerte (67,5 % Sättigung) auf.

Volbach

Der Volbach wurde an zwei Probestellen untersucht. An der obersten Probestelle (Nr. 95; VO.02) ist der Volbach gering belastet (Güteklasse I-II). Die Zusammensetzung der betroffenen Fauna ist auch eine Folge der oberhalb gelegenen Fischteiche. Eine erhöhte Schwebstofffracht schlägt sich auch in der Besiedlung nieder. Es sind zahlreiche Filtrierer vorhanden. Als Beispiel sei hier die Köcherfliege genannt. Die dominierende Tierart an dieser Probestelle ist der Bachflohkrebs. Die hydrochemischen Kenndaten im oberen Volbach waren unauffällig. Die Sauerstoffwerte waren hoch.

Der untere Volbach (Nr. 98; VO.05) ist gering belastet (Güteklasse I-II). An der zweiten Probestelle konnten keine Bachflohkrebse gefunden werden. Oberhalb der Probestellen liegen die stillgelegten Gruben Berzelius und Apfel. Es konnten aber auch zahlreiche anspruchsvolle Saprobier registriert werden. Darunter sind auch einige Steinfliegen. Die hydrochemischen Kenndaten im unteren Volbach waren unauffällig. Die Sauerstoffwerte waren mäßig.

Kotzbach

Im Kotzbach liegen zwei Probestellen, wo an beiden Probestellen eine artenreiche Biozönose ausgebildet ist. An der ersten Probestelle (Nr. 99; KO.01) ist die dominierende Tierart der Bachflohkrebs. Die Flussmützenschnecke wurde in der Häufigkeit „vereinzelt“ festgestellt. Diese Art ist eher selten in Quellächen und Oberläufen zu finden. Bemerkenswert ist auch die hohe Artenvielfalt bei Eintags- und Steinfliegen. Hervorzuheben sind hierbei die an beiden Probestellen vorkommende Eintagsfliege *Epeorus assimilis* und die Steinfliege *Perlodes microcephalus*, die beide sehr strömungsliebend sind. An der ersten Probestelle wurde eine anspruchsvolle Köcherfliegeart gefunden. Der Saprobienindex ist mit 1,48 sehr günstig; es ist der zweitgünstigste Saprobienindex in Bergisch Gladbach. Der Kotzbach ist unbelastet bis sehr gering belastet (Gewässergüteklasse I). Die Sauerstoffwerte waren hoch. Auch an dieser Probestelle (Nr. 100; KO.02) ist eine artenreiche Biozönose ausgebildet. Insbesondere die Eintagsfliegen sind sehr artenreich präsent. Die Eintagsfliege und eine Steinfliegenart wurden ebenfalls in höherer Abundanz beobachtet. Die hydrochemischen Kenndaten waren günstig. Der Saprobienindex ist mit 1,66 ebenfalls sehr günstig. Die Probestelle ist gering belastet (Güteklasse I-II).

Krebsbach

Der Krebsbach (Nr. 101; KR.01) ist in Bergisch Gladbach ein besonders wertvoller Biotop. Der Krebsbach gehört zur Gewässergüteklasse I-II (geringe Belastung). In der Fauna sind einige strömungsliebende und anspruchsvolle Arten zu finden. Beispiele sind die zahlreichen

Eintagsfliegen und die Köcherfliege *Odontocerum albicorne*. Schließlich konnte mit dem Glanzwurm auch ein Verschmutzungsanzeiger gefunden werden. Die hydrochemischen Kenndaten waren unauffällig und die Sauerstoffwerte günstig. Im langjährigen Trend steigt der Saprobienindex an, das bedeutet, dass eine langsame Verschlechterung der Gewässergüte in Krebsbach zu verzeichnen ist. Im Jahr 2009 konnte mit 1,74 der höchste und damit schlechteste Saprobienindex gefunden werden. Im Jahr 2015 war der Saprobienindex mit 1,64 ein wenig günstiger. Der günstigere Saprobienindex ist auf die unterschiedliche Gewichtung der Saprobier bei der DIN 2004 zurückzuführen, denn in der Besiedlung ergeben sich kaum Unterschiede. Daher sollte der Krebsbach detaillierter untersucht werden.

Eschbach

Im Eschbach (Nr. 102) wurden dieses Jahr sieben Saprobier gefunden. Die dominierenden Tiere im Eschbach sind die Larven der Steinfliege *Leuctra*. Darüber hinaus wurde 2014 wieder die seltene Zweigestreiften Quelljungfer nachgewiesen. Diese Art ist in Nordrhein-Westfalen "gefährdet" und im Tiefland von NRW „stark gefährdet“. Die Libellenart konnte 2015 nicht mehr nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden dieses Jahr drei Köcherfliegenarten gefunden. Inwieweit sich diese positive Tendenz fortsetzt, bleibt in den nächsten Jahren zu beobachten. Im Eschbach konnten keine Flohkrebse gefunden werden. Bereits dieser Befund ist bedenklich. Die hydrochemischen Kenndaten waren unauffällig. Möglicherweise ist diese extreme Faunenverarmung eine Folge der Schwermetallbelastung

Wie bereits zu Beginn erläutert befinden sich die städtischen Gewässer in einem insgesamt guten Zustand. Nur wenige Bereiche weisen seit Jahren erkennbare Defizite auf. Teils sind die Ursachen, wie z.B. der urbane Druck bekannt, teils sind andere Bereiche weiterhin genauer zu beobachten. Die seit Mitte der achtziger Jahre durchgeführten Untersuchungen belegen eindrucksvoll, dass die über diesen Zeitraum durchgeführten ökologischen Maßnahmen einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung der Gewässer gehabt hatten und auch weiterhin haben.