

Vorlage an den Landrat

Beantwortung der Interpellation 2018/732 von Jan Kirchmayr: «Wasserqualität der Birs bei Aesch» 2018/732

vom 13. November 2018

1. Text der Interpellation

Am 30. August 2018 reichte Jan Kirchmayr die Interpellation 2018/732 «Wasserqualität der Birs bei Aesch» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

Die Birs bei Aesch und im ganzen Birseck ist ein wichtiges Naherholungsgebiet für die Bevölkerung. Während aller Jahreszeiten spazieren, joggen und wandern viele der Birs entlang. Insbesondere im Sommer gibt es auch viele, die sich in der Birs abkühlen und erfrischen. Der Kanton, welcher über die Hoheit der Gewässer verfügt (WBauG §5 Abs. 1), hat bis Ende Juli drei Wasserqualitätsmessungen der Birs bei Aesch durchgeführt. Der Birs wurde dabei eine unterschiedliche Wasserqualität attestiert. So hatte die Birs am 6. Juli eine Qualitätsklasse D¹, am 19. Juli eine Qualitätsklasse B² und am 24. Juli eine Qualitätsklasse C³. Bei den Qualitätsklassen C bis D ist eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch das Schlucken von Flusswasser oder das Schwimmen darin möglich, wie in den Berichten formuliert wird.⁴ Die Durchführung der Messungen ist wichtig und ermöglicht gegenüber der Bevölkerung Transparenz über die Qualität der Gewässer im Kanton. Offen ist jedoch, wie der Kanton die Bevölkerung niederschwellig über die Qualität der Gewässer informiert.

Ich bitte den Regierungsrat deshalb um die Beantwortung der folgenden Fragen:

- 1. Wie entwickelte sich die Wasserqualität der Birs bei Aesch in den vergangenen zehn Jahren, und wie beurteilt der Regierungsrat diese Entwicklung?*
- 2. Was waren die Gründe für ebendiese Entwicklung und welche Massnahmen wurden getroffen?*
- 3. Wie lässt sich der Unterschied der Messungen vom 28. Juni, 19. Juli und vom 24. Juli 2018 erklären?*
- 4. Weshalb hat die Birs in Birsfelden und Liesberg bei der Messung vom 28. Juni einen anderen Qualitätswert als beim Messstandort in Aesch?*
- 5. Welche Auswirkungen hatte die Schliessung der ARA in Reinach für die Wasserqualität der Birs im Birseck?*
- 6. Welche Massnahmen sind nötig, damit sich die Wasserqualität der Birs weiter verbessert?*
- 7. Kann sich der Regierungsrat vorstellen, Massnahmen unter Frage 6 zu ergreifen?*

8. *Wo kann sich die Bevölkerung, neben dem Bericht auf der Webseite, über die Wasserqualität der Birs informieren?*
9. *Erachtet der Regierungsrat die unter Frage 8 erwähnte Informationsebene als niederschwellig genug oder wäre er dazu bereit, eine bessere Informationskampagne zu prüfen?*
10. *Wie gestaltet sich im Zusammenhang der Qualität der Fliessgewässer im Baselbiet die Zusammenarbeit mit den Gemeinden?*
11. *Hat die ungenügende Wasserqualität Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung (zum Beispiel höhere Kosten durch mehr/andere Wasseraufbereitung, welche nötig wird)?*

2. Einleitende Bemerkungen

In der Interpellation wird die Wasserqualität der Birs im Hinblick auf die Badewasserqualität angesprochen. Dabei spielt hauptsächlich die mikrobiologische Qualität des Wassers eine Rolle. Die Wasserqualitätskriterien A bis D beziehen sich denn auch auf den mikrobiologischen Zustand der Oberflächengewässer. Die Beurteilung der Badewasserqualität stützt sich auf die gemeinsame Empfehlung zur Untersuchung und Beurteilung der Badewasserqualität von See- und Flussbädern des Bundesamtes für Umwelt und des Bundesamtes für Gesundheit aus dem Jahre 2013. Diese primär an die Vollzugsbehörden gerichtete Vollzugshilfe lehnt sich inhaltlich an die EU-Badewasserrichtlinie 2006/7/EG an. Dabei konzentrieren sich die mikrobiologischen Untersuchungen auf die hygienischen Parameter *Escherichia coli* und Intestinale Enterokokken (Darmbakterien), beides Indikatoren für fäkale Verunreinigungen menschlicher oder tierischer Herkunft. Der Nachweis solcher Keime erlaubt Aussagen über den Grad der Verunreinigungen durch Abwasser. Zuständig für die Untersuchung und Beurteilung der Badewasserqualität ist das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (ALV).

Spricht man allgemein von Wasserqualität in den Gewässern ist neben der mikrobiologischen auch die chemische Wasserqualität zu berücksichtigen. Dabei geht es um verschiedenste Stoffgruppen wie Stickstoffverbindungen und Phosphor, Pflanzenschutzmittel, Pharmazeutika, Lebensmittelzusatzstoffe und Industriechemikalien. Die Qualitätskriterien für diese Stoffe sind in der Gewässerschutzgesetzgebung geregelt. Für den Vollzug in diesem Bereich ist das Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) zuständig.

Die Wasserqualität der Oberflächengewässer ist starken Schwankungen ausgesetzt. Bei Trockenwettersituationen ist die Qualität in der Regel gut, bei Niederschlagsereignissen findet sehr rasch eine Qualitätsverschlechterung statt. Diese kommt von Abschwemmungen von landwirtschaftlichen Flächen und dem Überlauf aus der Siedlungsentwässerung. Wenige Tage nach einem niederschlagsbedingten Hochwasser verbessert sich die Wasserqualität wieder und entspricht der Qualität bei den Trockenwettersituationen.

Bei Beeinträchtigungen der Wasserqualität werden unterschiedliche Massnahmen getroffen. Diese reichen von einem Badeverbot, ausgesprochen vom ALV, bis hin zu Sanierungen von Kläranlagen, welche in Aufsicht des AUE erfolgen.

Bei der Beantwortung der allgemeinen Fragen der Interpellation wurden jeweils die chemische und die mikrobiologische Wasserqualität berücksichtigt. Bei den spezifischen Fragen zu einzelnen Messzeitpunkten, wurden entsprechend spezifische Antworten zur mikrobiologischen Qualität gegeben.

3. Beantwortung der Fragen

1. *Wie entwickelte sich die Wasserqualität der Birs bei Aesch in den vergangenen zehn Jahren, und wie beurteilt der Regierungsrat diese Entwicklung?*

Chemische Wasserqualität:

Für die überblicksweisse Überwachung der Birs wird seit 2009 eine Messstelle kurz vor deren Mündung in den Rhein monatlich beprobt. Die durchgeführten Untersuchungen liefern Daten zu den "klassischen" Parametern wie Temperatur, Sauerstoff, Leitfähigkeit, organisch gebundenen Kohlenstoff (DOC) sowie zu ausgesuchten Anionen und Nährstoffen.

In Bezug auf die Belastung mit DOC schwankte der Zustand zwischen unbefriedigend (2011, 2016) über mässig (2014, 2015, 2017) und gut (2009, 2010, 2012, 2013). Die Belastung der Birs mit Stickstoffverbindungen (Gesamt-Stickstoff, Ammonium, Nitrit, Nitrat) ist gering. Diesbezüglich befindet sich die Birs in einem guten bis sehr guten Zustand.

Dasselbe gilt auch für die Belastung mit Phosphatphosphor. Demgegenüber schwankte in den letzten Jahren die Belastung mit Gesamtphosphor zwischen gut über mässig bis unbefriedigend. Hohe Gesamtphosphorgehalte resultieren vor allem aus Feinstoffeinträgen bei regnerischer Witterung und Sedimentaufwirbelungen bei starker Strömung infolge hoher Abflussmenge.

Bezogen auf Spurenstoffuntersuchungen gibt es keine regelmässigen Untersuchungen in der Birs. Im 2008 wurde eine Kampagne zu organischen Mikroverunreinigungen in Oberflächengewässern durchgeführt, wobei auch die Birs untersucht wurde. Von 44 untersuchten Mikroverunreinigungen konnten 6 nachgewiesen werden. Darunter waren Benzotriazol, 5-Methylbenzotriazol und Bisphenol A.

In einer zweiten Studie zu Mikroverunreinigungen in Oberflächengewässern im 2015 wurden rund 430 Spurenstoffe analysiert, von welchen rund 80 in der Birs gefunden wurden. Darunter waren Pflanzenschutzmittel, Pharmazeutika und Industrie- und Haushaltchemikalien.

Im Projekt Regionale Wasserversorgung BL 21 wurden zum Thema „Flussnahe Trinkwasserfassungen“ u. a. die Birs auf Höhe der Reinacher Heide und die Grundwasserbrunnen im Einflussbereich der Birs untersucht. Von rund 540 Mikroverunreinigungen konnten bei einer Trockenwettersituation 87 Spurenstoffe in der Birs und zwischen 38 und 53 in den Grundwasserbrunnen gefunden werden. Die Konzentrationen lagen in der Birs bei <0.001 und 0.48 0 µg/L und im Grundwasser bei <0.001 – 1.0 µg/L. Die Situation ist vergleichbar mit dem Unterlauf der Ergolz und Frenke.

Mikrobiologische Wasserqualität:

Bei der mikrobiologischen Wasserqualität spielen witterungsbedingte Aspekte eine grosse Rolle. So werden jeweils nach starken Regenfällen höhere Werte an Darmbakterien gemessen. Bei Niederschlägen können Fäkalien von Tieren in die Gewässer gespült werden oder Entlastungswasser aus den Kanalisationen können zur mikrobiologischen Belastung beitragen. Bei langanhaltender Trockenheit haben einzelne Eintragsquellen wegen der schwächeren Verdünnung eine grössere Bedeutung. Einzelne Werte haben deshalb nur eine geringe Aussagekraft. Die Mittelwerte der mikrobiologischen Messwerte in der Birs der letzten Jahre zeigt eine konstante Belastung. Es gibt keine Hinweise auf eine stärkere Belastung über die letzten 10 Jahre.

2. *Was waren die Gründe für ebendiese Entwicklung und welche Massnahmen wurden getroffen?*

Chemische Wasserqualität:

Die Wasserführung hat einen Einfluss auf die chemische Wasserqualität bezogen auf die klassischen Parameter. So treten bei geringerer Wasserführung gewisse anthropogene Belastungen tendenziell stärker in Erscheinung. Dies zeigt sich beim Vergleich der Untersuchungsergebnisse der eher trockenen Jahre 2011, 2015, 2016 und 2017 mit den Resultaten der Jahre 2009,

2010, 2012, 2013 und 2014 deutlich: Bei einigen Parametern fielen in den Trockenjahren die Bewertungen schlechter aus als in den Jahren mit mehr Niederschlag.

Bei den Spurenstoffuntersuchungen kann keine eindeutige Entwicklung ausgemacht werden. Die Anzahl an Spurenstoffen und deren Konzentrationen sind in verschiedenen Fliessgewässersystemen ähnlich. Sie repräsentieren die Nutzungen (Landwirtschaft, Abwasserentsorgung, etc.) in den Einzugsgebieten.

Mikrobiologische Wasserqualität:

Die mikrobiologische Wasserqualität hat sich wie oben ausgeführt in den letzten 10 Jahren nicht verändert.

3. Wie lässt sich der Unterschied der Messungen vom 28. Juni, 19. Juli und vom 24. Juli 2018 erklären?

Generell ist zu beachten, dass die einzelnen Untersuchungen im Rahmen der sporadischen Qualitätskontrolle stets Momentaufnahmen darstellen. Umso wichtiger für die Badenden sind daher Kenntnisse über die Faktoren, welche die Wasserqualität beeinflussen. Allgemein kann gesagt werden, dass längere Schönwetterperioden, verbunden mit intensiver Sonneneinstrahlung, einen positiven Effekt auf die Wasserqualität haben. Die UV-Strahlen des Sonnenlichts töten Bakterien an der Wasseroberfläche ab. Andersherum nimmt die Wasserqualität nach Gewittern und starken Regenfällen eher ab. Dann nämlich kommt es durch das Aufwühlen des Flussbettgrundes, den Eintrag von Materialien von aussen (Bäume, Blätter, Fäkalien) und die Entlastungen aus Kanalisationen zu einer vermehrten Belastung mit Mikroorganismen. Bei langanhaltender Trockenheit und tiefem Wasserstand kann die Belastung auch ansteigen, weil sich die Keime bei erhöhter Wassertemperatur schneller vermehren oder ein punktueller Eintrag sich stärker auswirkt als bei höherem Wasserstand.

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass die genauen Ursachen für die unterschiedlichen Messresultate an den drei Tagen nicht bekannt sind.

4. Weshalb hat die Birs in Birsfelden und Liesberg bei der Messung vom 28. Juni einen anderen Qualitätswert als beim Messstandort in Aesch?

Aus den unter Punkt 3 genannten Gründen können die genauen Ursachen dieses Unterschiedes nicht eruiert werden.

Es ist wichtig zu verstehen, dass man mit den durchgeführten Messungen nur grobe Tendenzen über die Jahre erkennen kann.

5. Welche Auswirkungen hatte die Schliessung der ARA in Reinach für die Wasserqualität der Birs im Birseck?

Insgesamt profitiert der Unterlauf der Birs von der Schliessung der ARA in Reinach im Jahr 2006. Das Abwasser aus dem gesamten Siedlungsgebiet zwischen Birsfelden und Grellingen wird in der ARA Birsfelden gereinigt und direkt in den Rhein eingeleitet. In Trockenwettersituationen belastet daher das Abwasser von Grellingen bis Birsfelden die Birs in keiner Weise.

Bei Niederschlägen kann jedoch nach wie vor Abwasser in die Birs gelangen. Dies durch den Überlauf der Kanalisationen. Um Schmutzstösse in den Fliessgewässern zu verhindern, werden deshalb Mischwasserbecken gebaut, die bei beginnendem Niederschlag das belastete Abwasser aufnehmen können und anschliessend, wenn die Kapazitäten der Kläranlagen wieder gegeben sind, ins Kanalisationsnetz zurückgeben.

Bisher bestehen Mischwasserbecken in Liesberg, Wahlen, auf der ARA Zwingen, in Aesch, in Reinach an zwei Standorten, Arlesheim, Münchenstein und auch der ARA Birs.

6. Welche Massnahmen sind nötig, damit sich die Wasserqualität der Birs weiter verbessert?

Der weitere Bau von Mischwasserbecken wird die Wasserqualität in der Birs weiter verbessern. In Planung sind Mischwasserbecken in Laufen an zwei Standorten, Grellingen, Duggingen, Reinach,

Münchenstein und Muttenz. Ebenso sind im Kanton Solothurn Becken im Lüsseltal (Breitenbach) und in Dornach geplant.

Im Einzugsgebiet der ARA Birs sind bisher 80% der notwendigen Rückhaltevolumen der Mischwasserbecken realisiert. Im Einzugsgebiet der ARA Zwingen sind 24% realisiert.

Das Fremdwasser in den Kanalisationen hat heute im Birstal nur noch einen sehr geringen Einfluss auf die Wasserqualität. Der Anteil liegt in trockenen Jahren bereits unter den vorgeschriebenen 30% vom Trockenwetteranfall. Bei Fremdwasser handelt es sich um sauberes Abwasser (aus Drainagen, Platzentwässerungen, etc.), das nicht in die Kanalisation geleitet werden soll, da es zu einer Verdünnung des Abwassers, zu einem schnelleren Überlaufen der Kanalisation und einem schlechteren Wirkungsgrad in der ARA führt. Die Kläranlagen sind für einen Fremdwasseranteil von 30% ausgelegt.

7. Kann sich der Regierungsrat vorstellen, Massnahmen unter Frage 6 zu ergreifen?

Der Bau der Mischwasserbecken wird vom Amt für Industrielle Betriebe (AIB) vorangetrieben. Die dafür notwendigen Kredite werden dem Landrat zur Genehmigung unterbreitet.

Der Fremdwasseranteil im Birstal muss nicht wesentlich weiter reduziert werden. Das AUE überwacht zudem bei den Kontrollen zur Generellen Entwässerungsplanung (GEP), dass der Anteil nicht wieder ansteigt.

8. Wo kann sich die Bevölkerung, neben dem Bericht auf der Webseite, über die Wasserqualität der Birs informieren?

Das AUE hat seine Untersuchungsberichte der letzten Jahre auf der Homepage unter den Begriffen Oberflächengewässer abgelegt. Diese Berichte beschreiben den allgemeinen Zustand der Birs.

Die jeweiligen Messungen der mikrobiologischen Qualität (an mehreren Terminen im Jahr) werden auf der Homepage des ALV veröffentlicht. Aus mikrobiologischer Sicht sind die allgemeinen Verhaltensregeln wie sich unter „grundsätzlich gilt:...“ bei jedem Bericht aufgeführt werden, für die Bevölkerung wichtiger als die einzelnen Messwerte.

9. Erachtet der Regierungsrat die unter Frage 8 erwähnte Informationsebene als niederschwellig genug oder wäre er dazu bereit, eine bessere Informationskampagne zu prüfen?

Es wäre zu prüfen, ob die allgemeinen Verhaltensregeln für das Baden in Fliessgewässern am Anfang der Badesaison im Rahmen einer Medienmitteilung veröffentlicht werden sollten. Die weiterführende Information der Bevölkerung über die mikrobiologischen Qualität hat aus unserer Sicht für die Bevölkerung keinen Mehrwert.

10. Wie gestaltet sich im Zusammenhang der Qualität der Fliessgewässer im Baselbiet die Zusammenarbeit mit den Gemeinden?

Die Gemeinden sind über die Arbeiten bei der Siedlungsentwässerung in die Massnahmen zum Erhalt und der Verbesserung der Flusswasserqualität eingebunden. Konkret sorgen die Gemeinden im Rahmen ihrer GEP dafür, Regenwasser von der Kanalisation abzutrennen und zu versickern. Die Zusammenarbeit von Kanton und Gemeinden im Rahmen der Erstellung der GEP und deren Umsetzung funktioniert seit Jahren gut.

11. Hat die ungenügende Wasserqualität Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung (zum Beispiel höhere Kosten durch mehr/andere Wasseraufbereitung, welche nötig wird)?

Die Wasserqualität der Birs hat einen Einfluss auf die Grundwasserqualität und damit auch auf die Trinkwasserqualität. Die festgestellten Konzentrationen an Mikroorganismen und chemischen Spurenstoffen sind jedoch relativ gering und bei der Infiltration von Oberflächenwasser ins Grundwasser finden eine deutliche Reduktion der Konzentration und der Anzahl Stoffe statt. Die im Trinkwasser gemessenen Konzentrationen sind deshalb unbedenklich.

Es braucht daher keine weitergehende Trinkwasseraufbereitung bei den flussnahen Trinkwasserfassungen. Bei einigen Fassungen wurden bereits früher Desinfektionsanlagen zur Reduktion der Mikroorganismen eingebaut. Diese sind ausreichend, um eine gute Trinkwasserqualität zu garantieren.

4. Berichte zur Wasserqualität:

Mikroverunreinigungen in Baselbieter Oberflächengewässer Untersuchungsergebnisse 2008/2009:

<https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/umweltschutz-energie/wasser/oberflachengewasser/publikationen/gewasser>

Regionale Wasserversorgung Basel-Landschaft 21 Gesamtsynthese:

<https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/umweltschutz-energie/wasser/wasserversorgung/publikationen>

Liestal, 13. November 2018

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:

Monica Gschwind

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich