



Zapfenbach

## Zapfenbach

Der Zapfenbach entwässert das Gebiet zwischen dem Rhein und dem Rheintaler Binnenkanal. Da dieser durch Grundwasser gespeist wird und dadurch die Möglichkeit besteht, dass in Niederwasserperioden der Grundwasserspiegel unter die Sohle des Entwässerungskanals fällt, besteht die Gefahr der Austrocknung. Dies ist aus hydrologischen, gewässerökologischen und fischereilichen Gründen unerwünscht. Aus diesem Grund wird ganzjährig Wasser aus dem Rheintaler Binnenkanal, welches auch gereinigtes Abwasser von Kläranlagen enthält, eingelei-

tet. Der Zapfenbach, im Bachoberlauf auch Zapfenbach-Krummenseekanal genannt, ist über grosse Strecken ökomorphologisch stark beeinträchtigt. Der Bachverlauf ist begradigt, hat nur wenig Breitenvariabilität und ist vor allem im unteren Abschnitt stark verschlammte. Im Bereich Kriessern ist der Bach revitalisiert.

### Nährstoffe

Das Amt für Wasser und Energie nimmt am Zapfenbach seit 2018 monatlich Nährstoffproben. Die chemische Wasserqualität des aus dem Rheintaler Binnenkanal gepump-

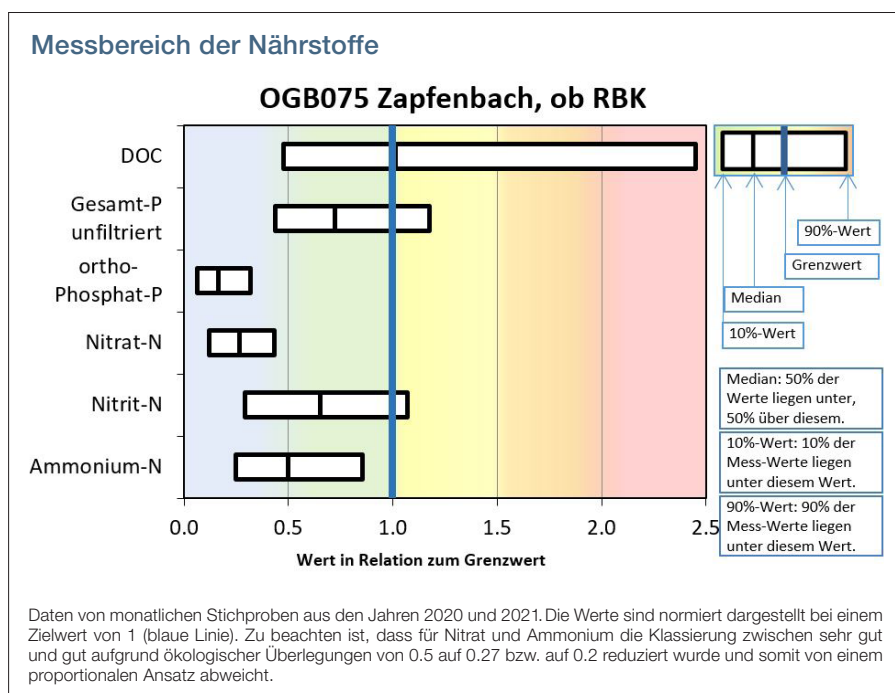
ten Wassers ist mehrheitlich gut und führt zu keiner relevanten Vorbelastung des Zapfenbachs. Der erhöhte Summenparameter DOC (Dissolved Organic Carbon) erfasst die Belastung eines Gewässers mit sowohl leicht als auch weniger gut abbaubaren gelösten organischen Stoffen. Die organischen Stoffe in einem Gewässer sind zum Teil natürlicher Herkunft (Bodenabschwemmungen, Stoffwechsel- und Abbauprodukte von Lebewesen) oder sie stammen aus menschlichen Nutzungen des Einzugsgebiets (z.B. von Düngung).

### Biologie

Deutlich nicht eingehalten wurden die ökologischen Ziele im Zapfenbach bezüglich der wirbellosen Wassertiere. Vor allem fehlt es an sensiblen Insektenarten, was in der Regel auf eine mangelnde Wasserqualität zurückzuführen ist. Dass nur wenige verschiedene Arten vorkamen, spricht auch für eine fehlende Habitatsvielfalt und andere morphologische Defizite.

### Organische Spurenstoffe

Die Messstelle in Diepoldsau (OGB075) ist seit dem Jahr 2018 Teil des Messnetzes der nationalen Beobachtung der Oberflächengewässer (NAWA). Am Zapfenbach werden mit einer automatisch arbeitenden Probenahmestation in regelmässigen Abständen Wasserproben entnommen und auf verschiedenste organische Spurenstoff-







fe hin untersucht. Dies sind Stoffe aus dem täglichen Gebrauch, die bereits in tiefen Konzentrationen Schädigungen bei Wasserlebewesen hervorrufen können.

Am häufigsten und höchsten wurden die chronischen Qualitätskriterien von Insektiziden überschritten, insbesondere von Thiacloprid und Insektiziden aus der Gruppe der Pyrethroide. Relevante Beiträge zum Gesamtrisiko für Wasserlebewesen wurden zudem durch Fungizide, Herbizi-

de, sowie für das Schmerzmittel Diclofenac und die Chemikalie PFOS verursacht. Die Gewässerqualität wird als unbefriedigend eingestuft.

### **Fazit**

Ursache der beobachteten Defizite sind verschiedenen Nutzungen im Einzugsgebiet (z.B. Landwirtschaft, Siedlungen und Strassen, beeinträchtigte Ökomorphologie), die einen Ursachenkomplex bilden und

sich nachteilig auf die Wasserwirbellosen auswirken. Deutliche Mängel beim allgemeinen Gewässerzustand sind erkennbar.



Zapfenbach