

## **Gewässerökologische Untersuchung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Steinbrucherweiterung der Fa. Jaeger in Reichshof (NRW) - Elbach und Wiehl**

### **Antwort auf die Stellungnahme des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland LV NE e.V. vom 30.12.2023**

Auf der Seite 4 unter Punkt III. 4 der Stellungnahme wird folgendes nachgefragt:

„Laut Anhang 13 "Gewässerökologische Untersuchung" wird für den Elbach unterhalb der Einleitung der ökologische Zustand anhand der Phylib-Auswertung als ÖZK 3 mäßig eingestuft. Es findet gegenüber dem Oberstrom eine Verschlechterung statt. EPT-Taxa (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) sind mit nur 15 Taxa und einem Individualanteil von gerade einmal 40% deutlich unterrepräsentiert. Dieser Wert liegt im Übergangsbereich der Güteklasse 3 und 4 und wird hier als gerade noch mäßig bewertet. Laut Gutachter spiegelt dieses Ergebnis "deutlich die strukturellen Gegebenheiten des untersuchten Gewässerabschnitts wider". Es gibt aber auch keine Aussage, ob ggf. die Einleitung von Sumpfungswasser die (Mit-)Ursache sein kann. Es fehlt eine Aussage in den Antragsunterlagen, ob dies mit den Anforderungen der EU-WRRL vereinbar ist. Diese ist vorab zu treffen“.

Der ökologische Zustand Probestelle Elbach uh ist etwas schlechter eingestuft als an der Probestelle Elbach oh. Im Folgenden sind die einzelnen Messparameter vergleichend aufgelistet und erläutert:

#### **1. ACP**

Beim pH und Sauerstoffgehalt besteht kein Unterschied zwischen beiden Probestellen. Die elektrische Leitfähigkeit (LF) ist an der unterhalb gelegenen Probestelle leicht niedriger als im Oberstrom. Insgesamt liegen die ACP im normalen Bereich für den Gewässertyp 5 (LF: 50 – 300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , pH: 6,5 – 8,0) und geben keinen Hinweis auf eine Veränderung durch die Einleitung von Sumpfungswasser.

#### **2. Gewässermorphologie, Hydrologie und Ufer**

Die Probestelle Elbach oh ist größtenteils beschattet und die Gewässersohle durch natürliche Substrate bestimmt. Die Hydrologie ist, soweit erkennbar, unbeeinträchtigt. Da eine natürliche Beschattung vor allem die Wassertemperatur und den Sauerstoffgehalt positiv beeinflusst ist hier ein überwiegend natürliches Temperatur- und Sauerstoffregime zu erwarten. Auch die Substrate und damit einhergehend die vorliegenden Habitate ermöglichen die Besiedlung mit gewässertypischen Arten. Im Bereich der Probestelle Elbach uh besteht

die Gewässersohle überwiegend aus künstlichen Substraten und die Beschattung ist durch den über weite Strecken nur einseitig vorhandenen Ufergehölzsaum reduziert. Hieraus resultieren strukturelle Defizite wie eine schlechtere Habitatqualität, eine geringere Habitatdiversität, höhere Sonneneinstrahlung und damit ggf. auch Phasen mit erhöhter Wassertemperatur, die sich in der Besiedlung widerspiegeln.

### 3. Makrozoobenthos (MZB)

Die Lebensgemeinschaft des MZB indiziert an beiden Probestellen mit Werten um 1,5 deutlich einen guten saprobiellen Zustand (Wertebereich für die Güteklasse gut: 1,45 – 2,00).

Die dem Modul Allgemeine Degradation zugrundeliegenden Messgrößen indizieren vor allem die Degradation der Gewässermorphologie sowie Einflüsse der Nutzung im Einzugsgebiet.

Hier sind vor allem die Artenzahl als auch der Individuenanteil der EPT-Taxa an der Probestelle Elbach uh deutlich geringer als im Oberstrom. Hohe Anteile dieser taxonomischen Gruppe indizieren eine hohe Strukturvielfalt und eine natürliche Habitatzusammensetzung. Der vergleichsweise niedrigere Wert an der Probestelle Elbach uh korrespondiert demnach gut mit den verschlechterten Habitatbedingungen.

Auch der Fauna Index stützt dieses Ergebnis. Der Index bewertet die Auswirkungen struktureller Degradation auf Habitat- und Einzugsgebietsebene. Vor allem das Fehlen besonderer Sohl- und Uferstrukturen führen hier zu einer Verschlechterung der Bewertung.

Beide Messgrößen indizieren darüber hinaus einen verringerten Waldanteil im Einzugsgebiet.

Insgesamt werden die etwas schlechteren Ergebnisse an der Probestelle Elbach uh demnach primär auf strukturelle Defizite des Gewässerabschnittes und nicht auf die Einleitung von Sumpfungswasser zurückgeführt.

### 4. Benthische Flora

Die Makrophyten indizieren an beiden Gewässerabschnitten einheitlich einen unbeeinträchtigten sehr guten ökologischen Zustand.

Die Diatomeen und das PoD werden an der Probestelle Elbach uh mit mäßig und damit jeweils in eine Güteklasse schlechter als im Oberstrom bewertet.

Beim PoD ist dies hauptsächlich auf das Fehlen sensibler im Oberstrom teils häufig vorkommender Arten (In Tabelle 7 mit A gekennzeichnet) an der Probestelle Elbach uh sowie dem Auftreten von drei Arten zurückzuführen, die im Oberstrom fehlen und eine Eutrophierung, bzw.

einen mäßigen bis unbefriedigenden saprobiellen Zustand anzeigen (In Tabelle 7 mit C gekennzeichnet). Dies deutet insgesamt auf eine leicht erhöhte saprobielle Beeinträchtigung an der unterhalb gelegenen Probstelle hin.

Die Diatomeen indizieren dagegen an beiden Probstellen nur eine niedrigschwellige saprobielle Belastung (Saprobienindex nach Rott et al. Güteklasse II). Der berechnete Trophiestatus weist in beiden Untersuchungsstrecken auf eutrophe Zustände hin, wodurch von einer mäßigen Nährstofffracht auszugehen ist.

Die Probstelle Elbach oh wird zu einem Drittel von dem Primärbesiedler *Achnanthes minutissima* var. *minutissima* dominiert, was sich begünstigend auf viele Bewertungsmethoden auswirkt. Auch an der Probstelle Elbach uh ist diese Art deutlich weniger vertreten wenn auch immer noch dominant. Weitere tolerante Arten treten hier steig auf. Die berechneten Anteile an abwassertoleranten Taxa sind mit 25% (Elbach oh) bzw. 15% (Elbach uh) deutlich an beiden Untersuchungsabschnitten erhöht. An der Probstelle Elbach uh jedoch nicht so stark wie im Oberstrom. Im Gegensatz dazu fällt das Ergebnis der schematisierten Bearbeiterbewertung, die für den Elbach einen oligotrophen Grundzustand annimmt, an der Probstelle Elbach oh in die Klasse „gut“ und an der Probstelle Elbach uh in die Klasse „mäßig“.

Insgesamt deuteten somit das PoD und die Diatomeen an beiden Probstellen auf leichte bis mäßige stoffliche Beeinträchtigungen hin die aufgrund ihrer unterschiedlichen Berücksichtigung in der Phylib-Gesamtbewertung an der Probstelle Elbach oh insgesamt zu einer besseren Einstufung führen als an der Probstelle Elbach uh. Die Ergebnisse geben aber keine deutlichen Hinweise auf eine Beeinträchtigung durch Sumpfungswasser.

Insgesamt indizieren die Ergebnisse ein mäßiges strukturelles Defizit an der Probstelle Elbach uh und ein leichte bis mäßige stoffliche (saprobiell und trophisch) Belastung an beiden untersuchten Abschnitten im Elbach. Die Untersuchung gibt keine Hinweise auf eine Beeinträchtigung durch die Einleitung von Sumpfungswasser.