

# **Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben**

*Redakteurin : Athénaïs Georges (GRÜNE LIGA Berlin e.V.), Berlin den 27.04.2023*

Anwesend waren: Es nahmen Interessierte aus der Zivilgesellschaft, Politik und Verwaltung teil.

Im Rahmen der 1. Dialogveranstaltung des Wassernetzes Berlin am Packereigraben trafen wir uns am 12.04.2023 um 10 Uhr an der Jugendfreizeiteinrichtung Reinickendorf. Zu Beginn machten wir uns ein Bild von der Entwicklung des Packereigrabens in den Abschnitten, in denen im Oktober 2022 Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Zudem führten wir chemisch-physikalische Wasseranalysen unterhalb der Versuchsstrecke 1 und oberhalb der Versuchsstrecke 3 durch: also unterhalb und oberhalb der Aufwertungsmaßnahmen. Wir gingen ergänzend den kompletten Abschnitt des Packereigrabens zwischen Versuchsstrecke 1 und 3 ab, um seine Situation zu ermitteln.

Zum einen fiel uns oberhalb der Versuchsstrecke 1 auf, dass aus einer Trennkanalisation verunreinigtes Regenwasser eingeleitet wurde. Im Bereich der Versuchsstrecke 3 war eines der gepflanzten Bäume abgebrochen sowie ein größerer Baum gefällt worden. Auf der Insel wurde ein Zaun errichtet.

Unsere Beobachtungen und die Befunde der Analysen wurden beraten. Die nachgewiesenen stofflichen Verunreinigungen und die Auffälligkeiten bei den ermittelten Organismen zeigen den weiteren Handlungsbedarf für die Gewässereinhaltung auf. So wurde anknüpfend an die Ergebnisse des von der BLN organisierten Dialoges vom 22. März 2023 überlegt, im Einzugsgebiet des Packereigrabens aktiv zu werden, um Entsiegelungen, Dach- und Fassadenbegrünungen zu unterstützen. Hierzu wird auch das Gespräch mit Wohnungsgesellschaften erfolgen. Durch die Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen können Verunreinigungen des Regenwassers vermindert und Wasser natürlich zwischengespeichert werden. Weitergehender wäre auch eine Änderung der Mobilität: Für Fahrten mehr öffentliche Verkehrsmittel nutzen statt vorrangig das Auto zu nutzen. Dadurch würden Reifen- und Bremsabrieb sowie Rückstände von Verbrennungsprozessen reduziert und könnten mit dem nächsten stärkeren Regen nicht mehr in das Gewässer gelangen. Um alle diese Maßnahmen auch politisch voranzubringen, wird im Mai eine vertiefte Beratung mit dem für den Bezirk zuständigen Abgeordneten im Landtag stattfinden, der bei dem Dialogtermin auch zugegen war.

An der Versuchsstrecke 3 konnte mit der zuständigen Gewässerunterhaltungsbehörde vereinbart werden, dass ggf. der Baum nachgepflanzt wird und die Zäune nach Klärung mit den Straßen- und Grünflächenamt entfernt werden.

Außerdem nutzten wir die Gelegenheit, um weiteren Kies einzubringen, der im Oktober 2022 an der Versuchsstrecke 3 nicht mehr eingebracht werden konnte. Der für die Gewässerunterhaltung zuständige Objektbereich Wasser in der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz des Landes Berlin hat uns hierbei unterstützt, in dem sie den Kies bis zum betreffenden Gewässerabschnitt anfahren ließ.

## Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben

Die Ergebnisse und deren Interpretation der chemisch-physikalischen Analysen finden Sie zwischen den Seiten 2 und 5 dieses Berichts.

Danksagung: Wir danken den Objektbereich Wasser in der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz des Landes Berlin für die gute Zusammenarbeit und für die Anlieferung des Kiesel. Ferner bedanken wir uns bei der LOTTO-Stiftung Berlin sowie bei der Deutschen Postcode-Lotterie für die Förderung der Veranstaltung sowie des Materials.



# Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben

## Versuchstrecke 1

Probenahme durch: Athénaïs Georges (GRÜNE LIGA Berlin e.V.)

Uhrzeit: 10:15

Wetter: sonnig

Lufttemperatur: 9 Grad Celsius

Wassertemperatur: 8,2 Grad Celsius

Windstärke: gering

Färbung: schwach gefärbt; bräunlich

Trübung: schwach getrübt

Schaumbildung: kaum

Geruch: leicht faulig

Weiteres: schlammig

pH-Werte	7,44
Gelöster O <sub>2</sub>	7,5 mg.L <sup>-1</sup>
Phosphat	> 0,5 mg.L <sup>-1</sup>
Phosphore	(Phosphate-Werte/3,06) = > 0,163 mg.L <sup>-1</sup>
Ammonium	0,5 mg.L <sup>-1</sup>
Nitrat	2 mg.L <sup>-1</sup>
Nitrit	0,3 – 0,4 mg.L <sup>-1</sup>
Kupfer	2,5 mg.L <sup>-1</sup>
Elektrische Leitfähigkeit	500 µS.cm <sup>-1</sup>
Gesamthärte	17 °dH (ziemlich hart)

Tabelle 1: Ergebnisse der physikalisch-chemischen Analysen an Versuchstrecke 1

### Interpretation der Ergebnisse an Versuchstrecke 1:

Der **pH-Wert** entspricht einem leicht basischen pH-Wert. Der pH-Wert des Wassers liegt für den betreffenden Gewässertyp zwischen 7 und 8,5. Dieser Wert (=7,44) scheint korrekt zu sein.

Die Menge an **gelöstem Sauerstoff** gilt als gut geeignet für das Leben im Wasser, obwohl sie niedriger ist als die am 27.08.2022 gemessene Menge (= 10 mg.L<sup>-1</sup>; siehe Bericht 1 vom 31.08.2022).

Phosphor kommt im Wasser fast ausschließlich in Form von Phosphaten vor, die gelöst, an Partikel gebunden oder in Wasserorganismen vorhanden sein können. Der Phosphorwert wird aus dem Phosphatwert (geteilt durch 3,06) abgeleitet. Die **Gesamtphosphorkonzentration darf 0,1 mg/L nicht überschreiten**, wenn der Wasserkörper als in gutem Zustand betrachtet werden soll.

Phosphor ist ein Indikator für das Phänomen der Eutrophierung. Je mehr Phosphor vorhanden ist, desto stärker wachsen beispielsweise die Cyanobakterien, die für die Eutrophierung mit verantwortlich sind.

## Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben

Die Oberflächengewässerverordnung (Anlage 7) erlaubt 0,1 mg/L **Ammonium** im Wasser. Die Menge an Ammonium in der Umgebung ist also zu hoch (0,5 mg/L).

**Nitrate** (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) und **Nitrite** (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) sind Ionen, die auf natürliche Weise in der Umwelt vorkommen. Sie entstehen durch Nitrifikation des im Wasser und im Boden vorhandenen Ammoniumions (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), das von Bakterien der Gattung Nitrosomonas zu Nitrit und von Bakterien der Gattung Nitrobacter zu Nitrat oxidiert wird. Die Konzentrationen von Nitrat und Nitrit im Wasser können als Nitrat (oder Nitrit) oder als Stickstoff ausgedrückt werden. Ein Milligramm Nitrat pro Liter (mg/L NO<sub>3</sub>) entspricht 0,226 mg Nitrat, in Form von Stickstoff, pro Liter (mg-N/L). Im Fall von Nitrit entspricht ein mg/L 0,304 mg-N/L.

Die Menge an Stickstoff (mg-N/L), die in dem Medium vorhanden ist, beträgt 0,452 mg-N/L. Die EU hat den Grenzwert für Nitrat in Trinkwasser auf 50mg/L festgelegt. Die Oberflächengewässerverordnung (Anlage 8) gibt zum Schutz von Fließgewässern eine Umweltqualitätsnorm entsprechend dieses Wertes vor.

Die **Wasserhärte** (17°dH) wird unter anderem durch Kalzium- und Magnesiumionen verursacht. Je höher der Grad, desto härter ist das Wasser.

(bis 7,3 °dH= weich; von 7,3 bis 14°dH= mittel, von 14 bis 21,3 °dH= hart, über 21,3 °dH= sehr hart.)

Ein Wert von 17 spiegelt eine recht hohe Wasserhärte wider.

Der **Kupferwert** im Wasser (= 2,5 mg/L) ist zu hoch. Die Oberflächengewässerverordnung bevorzugt dafür die Konzentration in Schwebstoffen/Sedimenten. Gemäß der Trinkwasserverordnung liegt der Grenzwert bei 2 mg/l (für Leitungswasser) und die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins hat einen unverbindlichen Zielwert von 0,02 mg/l für Oberflächengewässer festgelegt.

Die elektrische Leitfähigkeit war mit 500 uS/cm für das Gewässer in einem unauffälligen Bereich (zu erwartende Werte zwischen 350-750 uS/cm).

### Biologische Analyse:

Es wurde in der Gewässerprobe ein geringes Vorhandensein von kleinen Wassertieren beobachtet. Wir fanden vor allem Schlammröhrenwürmer (n> 10), die auf eine schlechte Qualität des Gewässers hindeuten.

Die Neophyten im Uferbereich (= Japanischer Staudenknöterich), die bei der Aktion im vergangenen Jahr enturzelt wurden, wachsen wieder in großer Zahl (bis zu 10 cm hohe junge Triebe an der Bodenoberfläche).

# Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben

## Versuchstrecke 3

Probenahme durch: Athénaïs Georges (GRÜNE LIGA Berlin e.V.)

Uhrzeit: 11:40

Wetter: sonnig

Lufttemperatur: 12 Grad Celsius

Wassertemperatur: 11,4 Grad Celsius

Windstärke: gering

Färbung: schwach gefärbt

Trübung: schwach getrübt

Schaumbildung: kaum

Geruch: leicht faulig

Weiteres: schlammig

pH-Werte	7,53
Gelöster O <sub>2</sub>	7,6 mg.L <sup>-1</sup>
Phosphat	0,0 mg.L <sup>-1</sup>
Ammonium	0,0 mg.L <sup>-1</sup>
Nitrat	3,0 mg.L <sup>-1</sup>
Nitrit	0,4 mg.L <sup>-1</sup>
Kupfer	Nicht gemessen
Elektrische Leitfähigkeit	800 µS.cm <sup>-1</sup>
Gesamthärte	19 °dH (hart)

Tabelle 2: Ergebnisse der physikalisch-chemischen Analysen an Versuchstrecke 3

### Interpretation der Ergebnisse an Versuchstrecke 3:

Der **pH-Wert** entspricht einem neutralen pH-Wert. Der pH-Wert des Wassers liegt in der Regel zwischen 7 und 8,5. Dieser Wert (=7,53) scheint korrekt zu sein.

Die Menge an **gelöstem Sauerstoff** gilt als gut geeignet für das Leben im Wasser (= 7,6 mg.L<sup>-1</sup>)

Phosphor kommt im Wasser fast ausschließlich in Form von Phosphaten vor, die gelöst, an Partikel gebunden oder in Wasserorganismen vorhanden sein können. Der Phosphorwert wird aus dem Phosphatwert (geteilt durch 3,06) abgeleitet. Die **Gesamtposphorkonzentration darf 0,1 mg/L nicht überschreiten**, wenn der Wasserkörper als in gutem Zustand betrachtet werden soll.

Die Oberflächengewässerverordnung (Anlage 7) erlaubt 0,1 mg/L **Ammonium** im Wasser. Die Menge an Ammonium in der Umgebung ist also unauffällig (0,0 mg/L).

**Nitrate** (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) und **Nitrite** (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) sind Ionen, die auf natürliche Weise in der Umwelt vorkommen. Sie entstehen durch Nitrifikation des im Wasser und im Boden vorhandenen Ammoniumions (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), das von Bakterien der Gattung Nitrosomonas zu Nitrit und von Bakterien der Gattung Nitrobacter zu Nitrat oxidiert wird. Die Konzentrationen von Nitrat

## Bericht der Dialogveranstaltung vom 12.04.2023 am Packereigraben

und Nitrit im Wasser können als Nitrat (oder Nitrit) oder als Stickstoff ausgedrückt werden. Ein Milligramm Nitrat pro Liter (mg/L NO<sub>3</sub>) entspricht 0,226 mg Nitrat, in Form von Stickstoff, pro Liter (mg-N/L). Im Fall von Nitrit entspricht ein mg/L 0,304 mg-N/L.

Die Menge an Stickstoff (mg-N/L), die in dem Medium vorhanden ist, beträgt 0,678 mg-N/L. Die EU hat den Grenzwert für Nitrat in Trinkwasser auf 50mg/L festgelegt. Die Oberflächengewässerverordnung (Anlage 8) gibt zum Schutz von Fließgewässern eine Umweltqualitätsnorm entsprechend dieses Wertes vor.

Die **Wasserhärte** (19°dH) wird unter anderem durch Kalzium- und Magnesiumionen verursacht. Je höher der Grad, desto härter ist das Wasser.

(bis 7,3 °dH= weich; von 7,3 bis 14°dH= mittel, von 14 bis 21,3 °dH= hart, über 21,3 °dH= sehr hart.)

Ein Wert von 19 spiegelt eine recht hohe Wasserhärte wider.

Der **Kupferwert** im Wasser wurde nicht gemessen werden. Die Oberflächengewässerverordnung bevorzugt dafür die Konzentration in Schwebstoffen/Sedimenten. Gemäß der Trinkwasserverordnung liegt der Grenzwert bei 2 mg/l (für Leitungswasser) und die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins hat einen unverbindlichen Zielwert von 0,02 mg/l festgelegt.

Die elektrische Leitfähigkeit war mit 800 uS/cm für das Gewässer in einem auffälligen Bereich (zu erwartende Werte zwischen 350-750 uS/cm).

### Biologische Analyse :

Aufgrund des Mangels an Lebensräumen für kleine Wassertiere war ihre schnelle Analyse mit dem bloßen Auge nicht aussagekräftig. Eine weitere Beobachtung unter der Binokularlupe und nach dem Saprobienindex (Stand 14.06.2023) wird notwendig sein. ¶