

Untersuchungsergebnisse vom 13. April 2026

Sauerstoff

Sauerstoff bildet die Lebensgrundlage für viele Organismen und wirkt sich im Gewässer maßgeblich auf die aquatische Lebensgemeinschaft aus. Die Konzentration an gelöstem Sauerstoff ist jeweils das Ergebnis sauerstoffzehrender und sauerstoffliefernder Prozesse in Abhängigkeit von Temperatur und Lichtverhältnissen sowie Wasserstand und Fließdynamik. Geringe Sauerstoffkonzentrationen weisen auf Zehrungsvorgänge durch Stoffe hin, die entweder eingeleitet wurden oder im Gewässer selbst als Sekundärbelastung (z. B. absterbende Wasserpflanzen und Algen) entstanden sind. Liegt der Sauerstoffgehalt unter 3 mg/l kann es insbesondere für die Fische bedenklich werden. In Abbildung 1 werden die aktuellen Messwerte des Sauerstoffgehalts der einzelnen Messstellen (links) den Jahresmittelwerten des Vorjahres 2025 gegenüber gestellt.

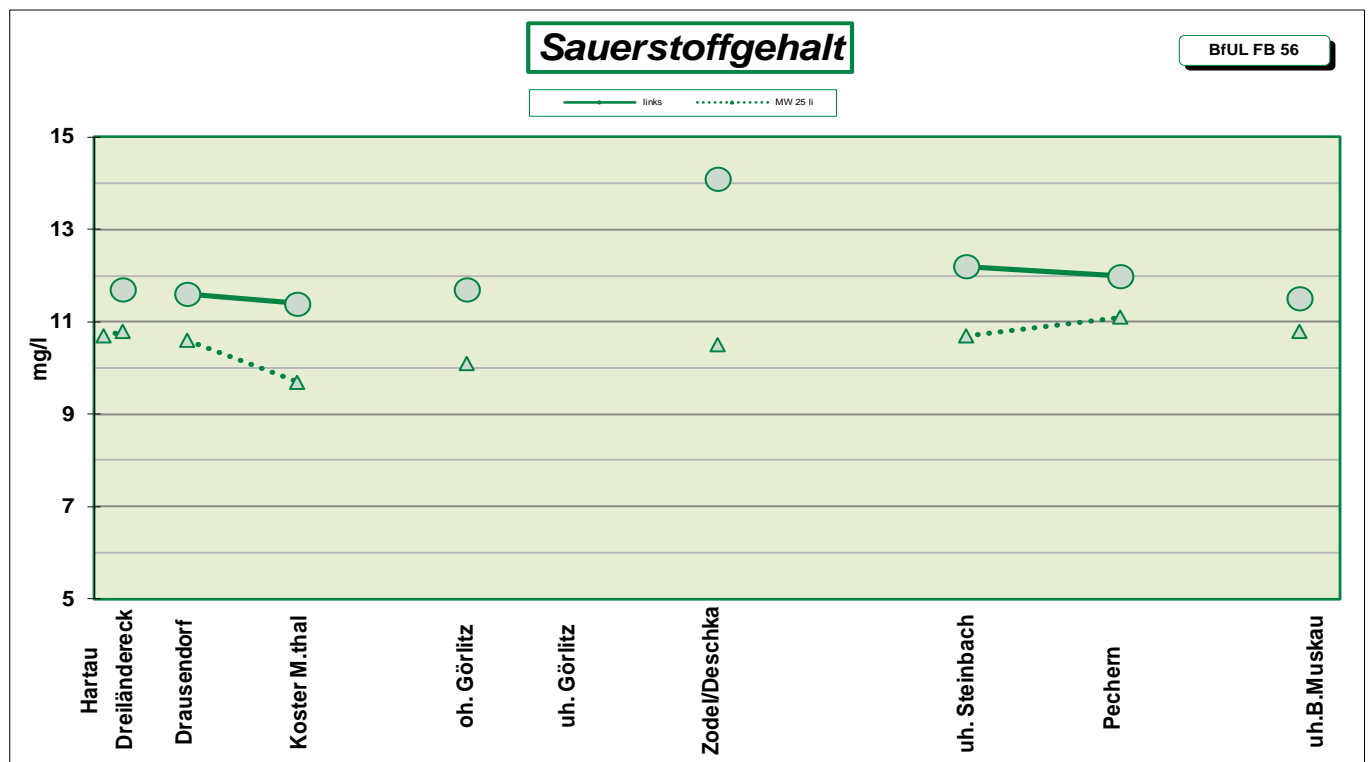


Abbildung 1: Sauerstoffgehalt in mg/l der Einzelmessungen April 2026 (links) und dem Jahresmittelwert 2025 (MW 25 li)

Leitfähigkeit

Mithilfe der elektrischen Leitfähigkeit lässt sich relativ schnell eine Aussage über den Gesamtgehalt an gelösten Salzen (Kationen und Anionen) treffen. Während Pflanzen empfindlich auf Salz reagieren, passt sich das Artenspektrum an Fließgewässerorganismen an entsprechende Gegebenheiten an. Gewässer mit guter Wasserqualität weisen eine Leitfähigkeit unter 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ auf. Überschreitet die Leitfähigkeit einen Wert von 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sind negative Auswirkungen auf Flora und Fauna des Gewässers nicht auszuschließen.

In Abbildung 2 werden die aktuellen Messwerte der Leitfähigkeit der einzelnen Messstellen (links- und rechtseilig) den Jahresmittelwerten des Vorjahres 2025 gegenüber gestellt.

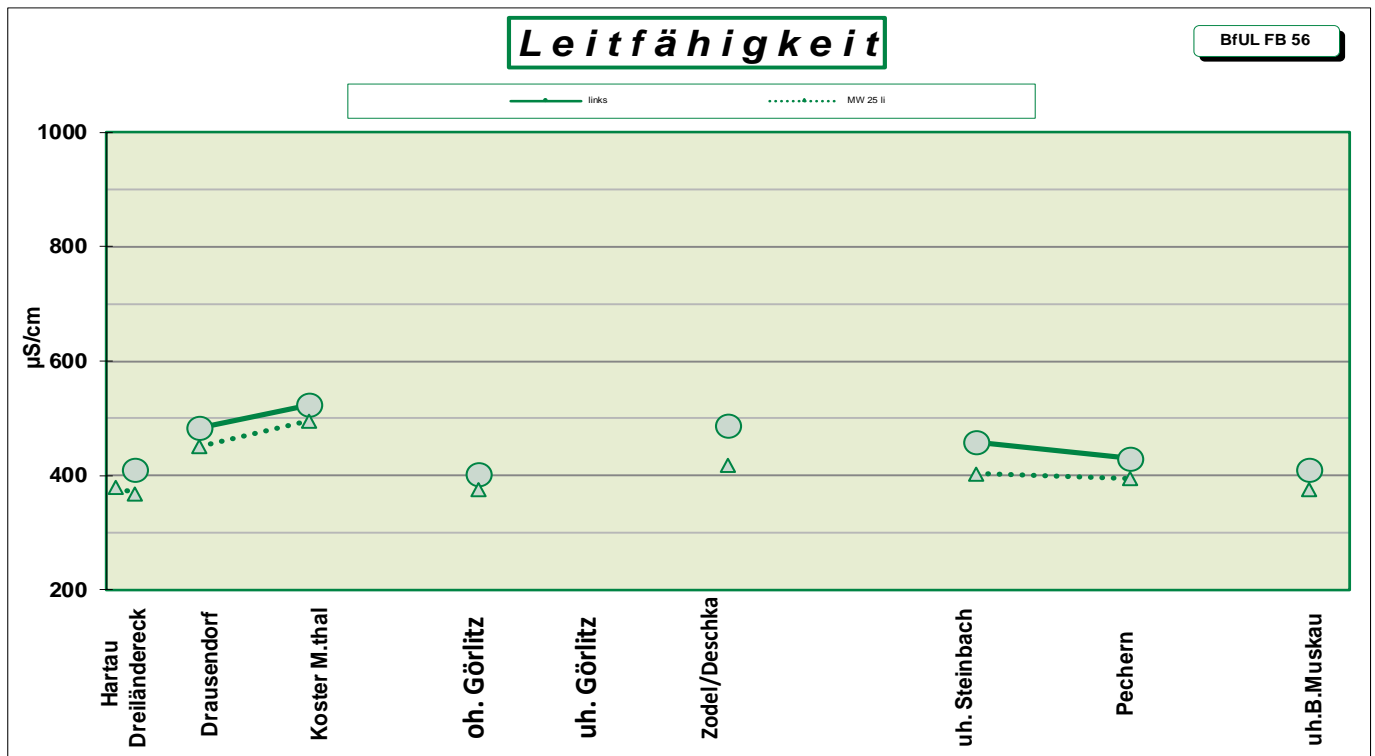


Abbildung 2: : Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$ der Einzelmessungen April 2026 (links) und dem Jahresmittelwert 2025 (MW 25 li)

pH-Wert

Der pH-Wert kennzeichnet den neutralen, sauren oder basischen Zustands des Gewässers. Er beeinflusst zahlreiche chemische und biochemische Vorgänge und sollte im Gewässer durchschnittlich einen Wert zwischen 6,5 und 8,5 haben. Länger anhaltende Überschreitungen können, ebenso wie kurzzeitige starke Schwankungen, zur Hemmung von Stoffwechselprozessen, zur Artenverminderung bei tierischen und pflanzlichen Organismen oder zur Minderung des Selbstreinigungspotentials des Gewässers führen. Anstiege über den pH-Wert 9 sind durch die gesteigerte Primärproduktion, verbunden mit der Verschiebung des Carbonatgleichgewichtes im Frühjahr und nicht durch Einleiter bedingt. In Abbildung 3 werden die aktuellen Messwerte des pH-Wertes der einzelnen Messstellen (links- und rechtselbig) den Jahresmittelwerten des Vorjahres 2025 gegenüber gestellt.

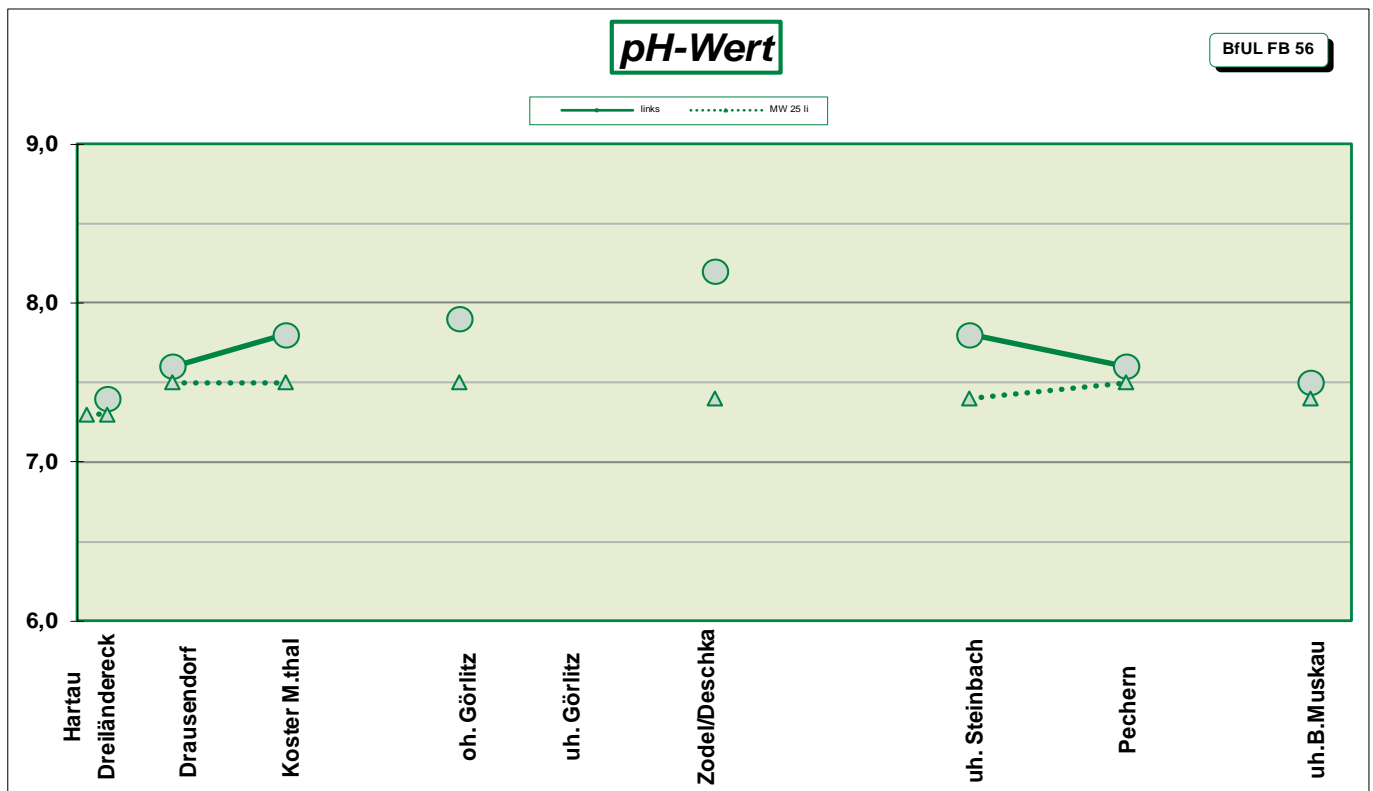


Abb. 3: pH-Werte aus den Einzelmessungen April 2026 (links) und dem Jahresmittelwert 2025 (MW 25 li)

TOC

Der TOC (Total Organic Carbon) dient der summarischen Erfassung der organischen Substanzen. Organische Substanzen in aquatischen Systemen sind z. B. Organismen, abgestorbenes biologisches Material, Stoffwechselprodukte und Produkte aus Zersetzungs- und Umwandlungsprozessen sowie Auswaschungen von Böden. Hohe Konzentrationen können neben den Nährstoffgehalten maßgeblich die Sauerstoffverhältnisse im Gewässer beeinflussen. Für den TOC wird eine Jahresdurchschnittskonzentrationen von 7 mg/l angestrebt.

In Abbildung 4 werden die aktuellen Messwerte des TOC der einzelnen Messstellen (links- und rechtsseitig) den Jahresmittelwerten des Vorjahres 2025 gegenüber gestellt.

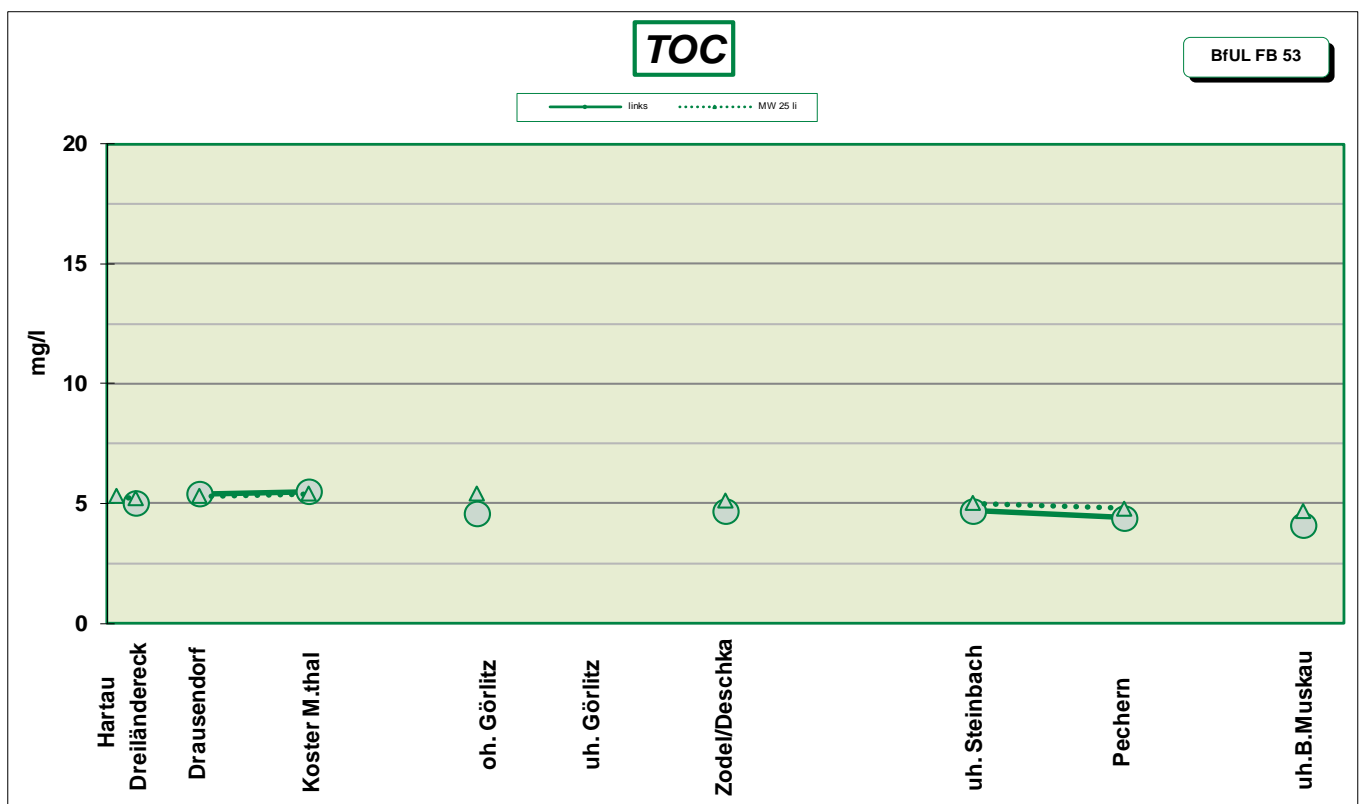


Abb. 4: TOC in mg/l der Einzelmessungen April 2026 (links) und dem Jahresmittelwert 2025 (MW 25 li)

Weiterhin werden **Salz- und Nährstoffgehalte** zur Charakterisierung der Gewässer erfasst.

Erhöhte, nicht geogen bedingte **Chlorid-** und **Sulfat Gehalte** gelten als Verschmutzungsindikatoren und sollten daher jeweils unter einer Konzentrationen von < 100 mg/l liegen.

Stickstoff(N)- und **Phosphor(P)** Verbindungen sind die wichtigsten Nährstoffe in Fließgewässern. Ein Überangebot von Nährstoffen kann unter bestimmten Randbedingungen zur Eutrophierung der Gewässer führen. Zu den analytisch erfassbaren Stickstoffverbindungen gehören unter anderem **Nitratstickstoff (NO₃-N)**, **Ammoniumstickstoff (NH₄-N)** und **Nitritstickstoff (NO₂-N)**. Mit dem Parameter **NH₄-**

N wird der stark fischtoxische Ammoniak mit erfasst. Bei steigendem pH-Wert und steigender Temperatur verschiebt sich das Gleichgewicht zugunsten des Ammoniaks. Für $\text{NH}_4\text{-N}$ wird im Jahresmittel ein Wert von 0,3 mg/l angestrebt.

Werte > 2 mg/l für $\text{NH}_4\text{-N}$ werden als Warnhinweis betrachtet. Auch **$\text{NO}_2\text{-N}$** muss sich aufgrund seiner stark fischtoxischen Wirkung auf niedrigem Niveau befinden.

In abwasserbelasteten Gewässern ist der Gesamtphosphatgehalt deutlich erhöht, wobei **ortho-Phosphat ($\text{o-PO}_4\text{-P}$)** vorherrscht. Der ortho-Phosphat-Phosphor ($\text{o-PO}_4\text{-P}$) Gehalt sollte daher im Jahresmittel nicht über 0,07 mg/l liegen.

In Tabelle 1 sind die Werte der aktuellen Messungen aufgeführt.

Tabelle 1: Darstellung der durchschnittlichen Salz- und Nährstoffgehalte im Längsschnitt der Lausitzer Neiße vom April 2026

Messstelle	Chlorid (mg/l)	Sulfat (mg/l)	$\text{o-PO}_4\text{-P}$ (mg/l)	$\text{NO}_3\text{-N}$ (mg/l)	$\text{NO}_2\text{-N}$ (mg/l)	$\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/l)
Hradek/Hartau	---	---	---	---	---	---
Dreiländereck	54	46	0,024	3	0,043	0,048
Drausendorf	52	61	0,012	2,7	0,035	< 0,020
oh. Kloster Marienthal	54	75	< 0,010	3	0,038	< 0,020
oh. Görlitz	37	59	< 0,010	2,1	0,02	< 0,020
Zodel/Deschka	43	65	< 0,010	2,4	0,02	< 0,020
uh. Steinbach	46	75	0,016	2,6	0,021	< 0,020
Pechern	40	65	< 0,010	2,1	0,017	< 0,020
uh. Muskau	35	69	< 0,010	1,8	0,009	0,03