

Tagesbericht- Zustand von Elbe, Mulde und Bode während der Niedrigwassersituation 2018

Datum: 10.08.2018

Hintergrund

Der Tagesbericht soll ein kurzes, aber aktuelles Bild der Gefährdungslage des ökologischen Zustands mitteldeutscher Fließgewässer während der sommerlichen Trocken- und Hitzeperiode 2018 zeigen. Hierfür wird die potentielle Gefährdung des ökologischen Zustands der Fließgewässer anhand zentraler, schnell zu ermittelnder Kennzahlen kurzfristig dargestellt, mittels Richtwerten ökologischer Gefährdung bewertet und Gefährdungstendenzen beschrieben.

Kennzahlen

Tabelle: Darstellung der aktuellen Kennzahlen für beobachtete Stationen. Dargestellt wird das tägliche Maximum für Wassertemperatur, pH-Wert, Sauerstoff und Chlorophyll a, sowie das tägliche Minimum werden dargestellt. Der Durchfluss basiert auf aktuellen Pegeln (10.08.2018). Für Details zu den Kennzahlen siehe Seite 2. Achtung: Die Werte sind ungeprüfte Rohwerte.

Fluss	Station	Datum	Max. Wassertemperatur [°C]	Max. pH	Min. Sauerstoff [mg / L]	Max. Chlorophyll a [µg / L]	letzter Durchfluss [m³ / s]
Elbe	Wittenberg	09.08.2018	27	8,4	7,0	--	98
Elbe	Werben	04.08.2018	27,5	9,1	10,5	110	--
Elbe	Westerhüsen	08.08.2018	26,5	8,6	8,5	65	154
Bode	Groß-Germersleben	01.08. – 08.08.2018	25	8,3	5,5	< 10	3,4
Bode	Stassfurt	01.08. – 08.08.2018	28	8,3	6	20	2,7
Mulde	Priorau	11.07.2018	22,6	9,2	7,2	17	11,9

Tendenzen

Die geringeren Lufttemperaturen der nächsten Tage könnten, mit einiger Verzögerung, zu einer Entspannung bei den Wassertemperaturen führen.

ELBE – Signifikant steigende Tendenz der Wassertemperaturen seit 23. Juli, seit Anfang August anhaltend hohe Maximaltemperaturen über 25°C und auch nur selten Minimaltemperaturen unter 25°C, Durchfluss seit Anfang August stabil, pH-Wert und Sauerstoffgehalt gleichbleibend und keine Auswirkung der Regenfälle der letzten Tage spürbar.

MULDE – Trotz des Regens der letzten Tage Durchfluss gleichbleibend unterhalb des letzten jemals gemessenen Niedrigdurchflusses (12,5 m³ / s, gemessen am 01.08.2008). Signifikant steigende Tendenz für pH-Wert und Chlorophyll a Konzentration, vielleicht bedingt durch anlaufende

Algenblüte, gleichbleibende Tendenz für Wassertemperatur und Sauerstoffkonzentration. Neue Daten für diese Variablen werden Anfang der nächsten Woche erwartet.

BODE – Die Werte sind bis auf die hohen Wassertemperaturen noch nicht als kritisch einzuschätzen. Die Regen des letzten Tages hat nicht oder nur zu leicht erhöhten Abflüssen in der Bode geführt. Im Vergleich zu den letzten Tagen hat sich die Wasserbeschaffenheit daher nicht verändert. In der Selke (Zufluss zur Bode) bei Hausneindorf fielen in den letzten 10 Tagen die Sauerstoffkonzentrationen mehrfach unter 5 mg/l, an einem Tag fast bis zu 4 mg/l. Die Abflüsse sind ebenso extrem niedrig (unter 0,2 m³/s). Die extrem niedrigen Sauerstoffkonzentrationen sind deutlich niedriger als im Sommer 2015, seinerzeit um 6 mg/l.

Ökologische Richtwerte

Zur Einordnung der potentiellen Gefahr der derzeitigen Wasserqualität für die aquatische Fauna nutzen wir verschiedene Richtwerte:

1. **Tägliche Mindestsauerstoffkonzentration < 5 mg / L = potentiell tödlich für Fische und einige Wirbellose (rot); 5-8 mg / L = nahe am kritischen Bereich (gelb); > 8 mg / L = ungefährlich (grün)**
2. **Tägliche maximale Wassertemperatur > 25 °C = potentiell tödlich für kälteliebende Fische und Wirbellose (rot); 20-25 °C = nahe am kritischen Bereich (gelb); < 20 °C = ungefährlich (grün)**
3. **Täglicher maximaler pH > 9 = potentiell gefährliche Ammoniakkonzentrationen für alle Gewässerorganismen durch Verschiebung des Ammonium-Ammoniakgleichgewichts (rot); pH 8-9 nahe am kritischen Bereich (gelb); pH < 8 ungefährlich (grün)**
4. **Chlorophyll a > 100 µg / L Algenblüte, erhöht den pH Wert und führt nach Absterben zu erhöhter Sauerstoffzehrung; 50 – 100 µg / L nahe am kritischen Bereich; < 50 µg / L unkritisch**
5. **Durchfluss (m³ / s) < jemals gemessener Durchfluss (NNQ, violett); Durchfluss < mittlerer Niedrigdurchfluss (MNQ, rot); Durchfluss > MNQ, aber < 50% des mittleren Durchflusses (MQ); Durchfluss innerhalb 50% des MQ**

Hinweis: Dies sind Richtwerte und spiegeln nur eine potentielle Gefährdung wider.

Datenquelle und Parameter der Messungen

ELBE

1. Wittenberg (Sachsen-Anhalt), Daten von LHW und BfG: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Durchfluss
2. Fähre Werben, Daten vom Projekt „MOSES“ am UFZ: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Chlorophyll a
3. Fähre Westerhüsen, Daten vom Projekt „MOSES“ am UFZ: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Chlorophyll a; Daten vom WSV (Pegel Magdeburg, Strombrücke): Durchfluss

BODE

1. Groß-Germersleben, Daten vom UFZ: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Chlorophyll a; Daten vom LHW: Durchfluss
2. Stassfurt, Daten vom UFZ: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Chlorophyll a; Daten vom LHW: Durchfluss

MULDE

1. Priorau, Daten vom Projekt „Wilde Mulde“ am UFZ: Wassertemperatur, pH, Sauerstoff, Chlorophyll a; Daten vom LHW: Durchfluss