

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

Datum: 09.08.2018

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, sowie das tägliche Minimum werden dargestellt. Durchfluss basiert auf aktuellen Pegeln (09.08.2018). Für Details zu den Kennzahlen siehe Seite 2.

Fluss	Station	Datum	Max. Wassertemperatur [°C]	Max. pH	Min. Sauerstoff [mg / L]	Max. Chlorophyll a [µg / L]	letzter Durchfluss [m ³ / s]
Elbe	Wittenberg	07.08.2018	26	8,5	7,5	--	94
Elbe	Werben	01.08.2018	27,5	9,0	10,0	110	--
Elbe	Westerhüsen	01.08.2018	27,8	8,5	7,9	40	156
Bode	Groß-Germersleben	01.08. – 08.08.2018	25	8,3	5,5	< 10	2,6
Bode	Stassfurt	01.08. – 08.08.2018	28	8,3	6	20	2,5
Mulde	Priorau	11.07.2018	22,6	9,2	7,2	17	12,1

Tendenzen

ELBE – Signifikant steigende Tendenz der Wassertemperaturen seit 23. Juli, seit Anfang August anhaltend hohe Maximaltemperaturen über 25°C, Durchfluss leicht zurückgehend, pH-Wert und Sauerstoffgehalt gleichbleibend

MULDE – Signifikant steigende Tendenz für pH-Wert und Chlorophyll a Konzentration, vielleicht bedingt durch anlaufende Algenblüte, gleichbleibende Tendenz für Wassertemperatur, Sauerstoffkonzentration und Durchfluss.

BODE – Die Werte sind bis auf die hohen Wassertemperaturen noch nicht als kritisch einzuschätzen. Eine kleine rasche Abflußzunahme am 7. August auf 4,5 m³/s führt in Stassfurt zu einer geringen Abnahme des Sauerstoffgehaltes von 8 auf 7 mg/l, in GG führte der Abflussanstieg zu keiner

nennenswerten Veränderung des Sauerstoffgehaltes. Dieser Abflussanstieg war nicht mit einer Zunahme der Trübung verbunden. Erhöhter Abfluss wahrscheinlich auf vorhergehenden Einstau aufgrund von Bauarbeiten zurückzuführen (kein Niederschlagsereignis registriert). Im Vergleichszeitraum mit ähnlich niedrigen Wasserständen im August 2015 waren die Werte sehr ähnlich den derzeit gemessenen Werten. Dies gilt für alle aufgeführten Beschaffenheitsmessgrößen. Die Störungen der Messungen in Stassfurt sind auf Bauarbeiten im Gewässer zurückzuführen.

Ökologische Richtwerte

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

1. **Tägliche Mindestsauerstoffkonzentration $< 5 \text{ mg / L}$ = potentiell tödlich für Fische und einige Wirbellose (rot); $5\text{-}8 \text{ mg / L}$ = nahe am kritischen Bereich (gelb); $> 8 \text{ mg / L}$ = ungefährlich (grün)**
2. **Tägliche maximale Wassertemperatur $> 25 \text{ °C}$ = potentiell tödlich für kälteliebende Fische und Wirbellose (rot); $20\text{-}25 \text{ °C}$ = nahe am kritischen Bereich (gelb); $< 20 \text{ °C}$ = ungefährlich (grün)**
3. **Täglicher maximaler pH > 9 = potentiell gefährliche Ammoniakkonzentrationen für alle Gewässerorganismen durch Verschiebung des Ammonium-Ammoniakgleichgewichts (rot); pH $8\text{-}9$ nahe am kritischen Bereich (gelb); pH < 8 ungefährlich (grün)**
4. **Chlorophyll a $> 100 \text{ µg / L}$ Algenblüte, erhöht den pH Wert und führt nach Absterben zu erhöhter Sauerstoffzehrung; $50 - 100 \text{ µg / L}$ nahe am kritischen Bereich; $< 50 \text{ µg / L}$ unkritisch**
5. **Durchfluss (m^3 / 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