



Staatliche
Umweltbetriebsgesellschaft

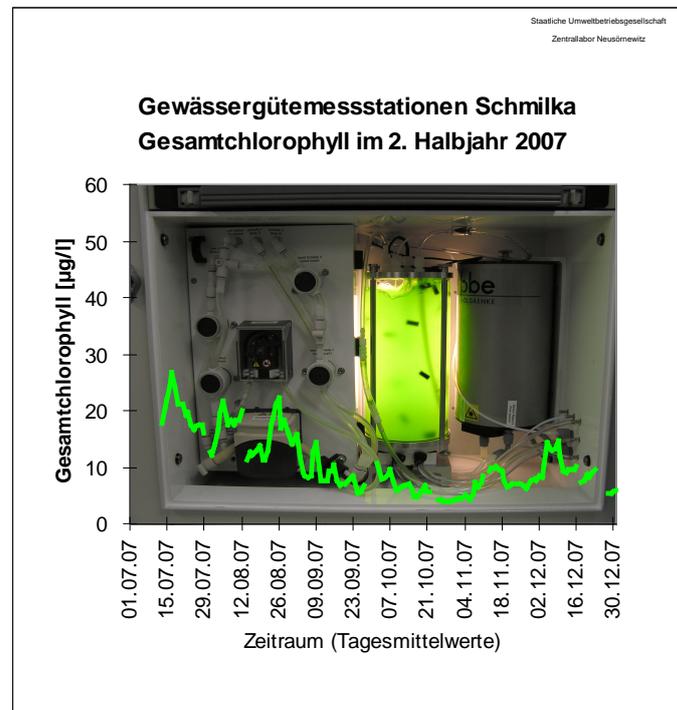
Staatliche Umweltbetriebsgesellschaft
Dresdner Straße 78 C - 01445 Radebeul

Neusörnwitz, den 30.06.2008
Bearbeiter: Heise
Telefon: (03523) 80913
E-Mail: susanne.heise@smul.sachsen.de
Aktenzeichen: 13-0212.179
(Bitte bei Antwort angeben)

Jahresbericht 2007

Gewässergütemessstationen

Schmilka, Zehren, Dommitzsch, Bad Düben, Görlitz und Böhlen



1. Einleitung	3
2. Gewässergütedaten	4
2.1. Sauerstoff	4
2.2. pH-Wert	10
2.3. Leitfähigkeit	13
2.4. Nitratstickstoff	15
2.5. Ammoniumstickstoff	16
2.6. Trübung	17
2.7. Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK 254 nm)	19
2.8. Ausblasbare organische Verbindungen (AOV)	20
2.9. Verfügbarkeit	21
2.10. Statistische Kennzahlen	22
3. Wochenmischproben	25
3.1. Nährstoffe	25
3.2. Schwermetalle	34
3.3. Organische Spurenstoffe	42
4. Schwebstoffbürtige Sedimente	58
4.1. Schwermetalle	58
4.2. Organische Spurenstoffe	64
5. Chemischer Index	82
6. Biomonitoring	84
6.1. Daphnientoximeter	84
6.2. Algentoximeter	86
7. Anhang:	
I. Ausstattung der Messstationen	
II. Abkürzungsverzeichnis	

1. Einleitung

In diesem Bericht werden die Ergebnisse des Jahres 2007 über den Betrieb der sächsischen Gewässergütemessstationen Schmilka, Zehren, Dommitzsch, Bad Dübén, Görlitz und Böhlen dargestellt.

Die Ausstattung der Messstationen und das Parameterspektrum sind im Anhang dargestellt. Das Parameterspektrum der Messstation Schmilka wurde durch die Anschaffung einer SAK-Sonde und eines Algentoximeters (Titelbild) erweitert. Weiterhin erfolgte die Erneuerung der Mess- und Probenahmetechnik aufgrund des Alters in der Messstation Dommitzsch mit einem Probenehmer sowie in der Messstation Bad Dübén mit einer Nitratsonde und einem Elektrodenmesssystem.

Die in den vergangenen Jahren dokumentierte typische Tagesdynamik von Sauerstoff und pH-Wert trat in diesem Jahr von Anfang April bis Mitte August auf. Hohe pH-Werte (10-Minuten-Mittelwerte) ≥ 9 waren in der Elbe in den Messstationen Schmilka an 5 Wochen, in Zehren an 6 Wochen, in Dommitzsch an 11 Wochen sowie in der Mulde in Bad Dübén ebenfalls an 10 Wochen des Jahres zu verzeichnen. In dieser Zeit wurden hohe Schwankungsbreiten des pH-Wertes beobachtet, die in Elbe und Mulde Tagesmittel bis 9,4 erreichten. Die kontinuierliche Überwachung der Sauerstoffsituation an Elbe, Mulde, Neiße und Pleiße ergab, dass keine fischkritischen Sauerstoffgehalte im Berichtszeitraum auftraten.

In den Messstationen Schmilka, Zehren, Dommitzsch und Bad Dübén wurden im Jahr 2007 keine AOV-Schwellenwertüberschreitungen $>30 \mu\text{g/l}$ registriert. In der Messstation Görlitz wurde bei der Trübung eine Schwellenwertüberschreitung $>800\text{TE/F}$ gemessen.

Am Daphnientoximeter der Messstation Schmilka traten drei Auffälligkeiten (keine letalen Ereignisse) auf. Seit dem zweiten Halbjahr 2007 wird in Schmilka ein Algenbtoximeter als weitere trophische Ebene im biologischen Frühwarnsystem betrieben.

Arbeitstäglich aktualisierte Daten der Gewässergütemessstationen und Daten der vergangenen Jahre werden im Internet unter

http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/organisation/ubg/index_1043.html dargestellt.

2. Gewässergütedaten

Die monatlichen arithmetischen Mittelwerte der kontinuierlich gemessenen Parameter der Tabellen 1 bis 9 werden aus den Tagesmittelwerten errechnet. Die Tagesmittelwerte werden aus 144 Zehnminuten- Mittelwerten berechnet. Die genannten Mittelwerte werden von der Datenbank nicht ausgegeben, wenn Datenausfälle $\geq 30\%$ auftreten.

2.1. Sauerstoff

Tabelle 1: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) des Sauerstoffgehaltes in [mg/l] aller Messstationen:

Monat	Schmilka	Zehren	Dommitzsch	Bad Dübén	Görlitz	Böhlen
Januar	12,0 (11,1 – 13,1)	11,9 (11,4 – 12,9)	11,8 (10,9 – 12,8)	12,3 (11,3 – 13,5)	11,7 (10,8 – 13,1)	(10,1 – 14,7)
Februar	12,3 (11,7 – 12,8)	12,4 (11,8 – 12,8)	12,0 (11,8 – 12,3)	12,4 (11,7 – 12,9)	11,8 (11,4 – 12,1)	11,4 (10,3 – 12,5)
März	12,2 (11,6 – 12,8)	12,3 (11,6 – 13,4)	12,1 (11,6 – 12,9)	12,1 (11,1 – 13,3)	11,2 (10,6 – 12,0)	(10,2 – 11,4)
April	12,0 (10,4 – 13,0)	13,0 (12,1 – 13,9)	12,8 (11,8 – 13,6)	11,8 (11,3 – 12,4)	10,5 (9,6 – 11,4)	9,5 (8,3 – 11,2)
Mai	8,6 (5,4 – 11,0)	10,6 (5,0 – 13,5)	11,5 (7,4 – 14,1)	10,7 (7,7 – 13,1)	7,9 (6,1 – 10,1)	7,6 (5,9 – 9,4)
Juni	8,0 (6,9 – 9,0)	10,1 (8,1 – 12,5)	10,6 (8,4 – 12,7)	9,0 (6,8 – 10,5)	7,9 (6,9 – 8,9)	8,2 (5,7 – 11,6)
Juli	8,4 (7,0 – 10,1)	10,1 (8,5 – 12,3)	10,8 (8,3 – 13,3)	9,4 (7,3 – 10,6)	8,5 (7,5 – 9,1)	10,5 (6,7 – 12,6)
August	7,9 (6,8 – 9,4)	8,7 (7,3 – 11,3)	9,2 (7,0 – 12,8)	8,5 (6,8 – 10,5)	8,2 (7,1 – 9,2)	9,6 (7,5 – 12,1)
September	8,8 (7,9 – 9,2)	9,0 (8,5 – 9,3)	9,1 (8,5 – 9,5)	9,4 (8,9 – 9,9)	9,4 (8,5 – 10,0)	10,9 (9,5 – 12,3)
Oktober	9,7 (9,1 – 10,4)	10,0 (9,1 – 10,7)	9,8 (8,8 – 10,6)	10,4 (9,1 – 11,3)	10,3 (9,1 – 11,2)	(10,6 – 11,8)
November	11,5 (10,0 – 12,7)	11,1 (9,5 – 12,3)	11,3 (10,2 – 12,2)	11,5 (10,2 – 12,8)	11,8 (10,7 – 12,9)	11,2 (10,4 – 12,2)
Dezember	12,5 (11,7 – 13,5)	12,6 (11,7 – 13,3)	12,4 (11,8 – 13,2)	12,6 (11,5 – 13,6)	12,3 (11,2 – 13,0)	13,0 (11,2 – 14,7)

In den Wintermonaten traten recht konstant hohe Sauerstoffgehalte (Tagesmittelwerte) durch die geringen chemisch-biologischen Oxidationsvorgänge im Gewässer (Abb. 1, 3, 5) auf. Ebenso hohe Sauerstoffgehalte konnten im Monat April in der Elbe in Schmilka, in den Monaten April/Mai in der Elbe in Zehren und Dommitzsch sowie in der Mulde in den Nachmittagsstunden bedingt durch die Sauerstoffproduktion der Fotosynthese erreicht werden (Abb. 1 und 3).

Deutlich war die Abnahme des Sauerstoffgehaltes im Tagesmittel bei steigenden Temperaturen in den Frühjahrs- und Sommermonaten zu erkennen (Abb. 2, 4, 6). In den Monaten von Anfang April bis Mitte August waren in Elbe (Abb. 13) und Mulde (Abb. 14) die Glockenkurven der Sauerstofftagesgänge stark ausgeprägt. In der Elbe in Schmilka konnte am 29.05. ein Sauerstoffminimum von 5,4 mg/l (Sauerstoffsättigung 64 %) im Tagesmittelwerte und ebenso in Zehren am 29.05. ein Sauerstoffminimum von 5,0 mg/l (Sauerstoffsättigung 58 %) im Tagesmittelwerte bedingt durch starken Regen und Zusammenbruch der Algenpopulation registriert werden (Abb. 1).

Die kontinuierliche Überwachung der Sauerstoffsituation in den Gewässergütemessstationen an Elbe, Mulde, Neiße und Pleiße ergab keine fischkritischen Sauerstoffgehalte im Berichtszeitraum.

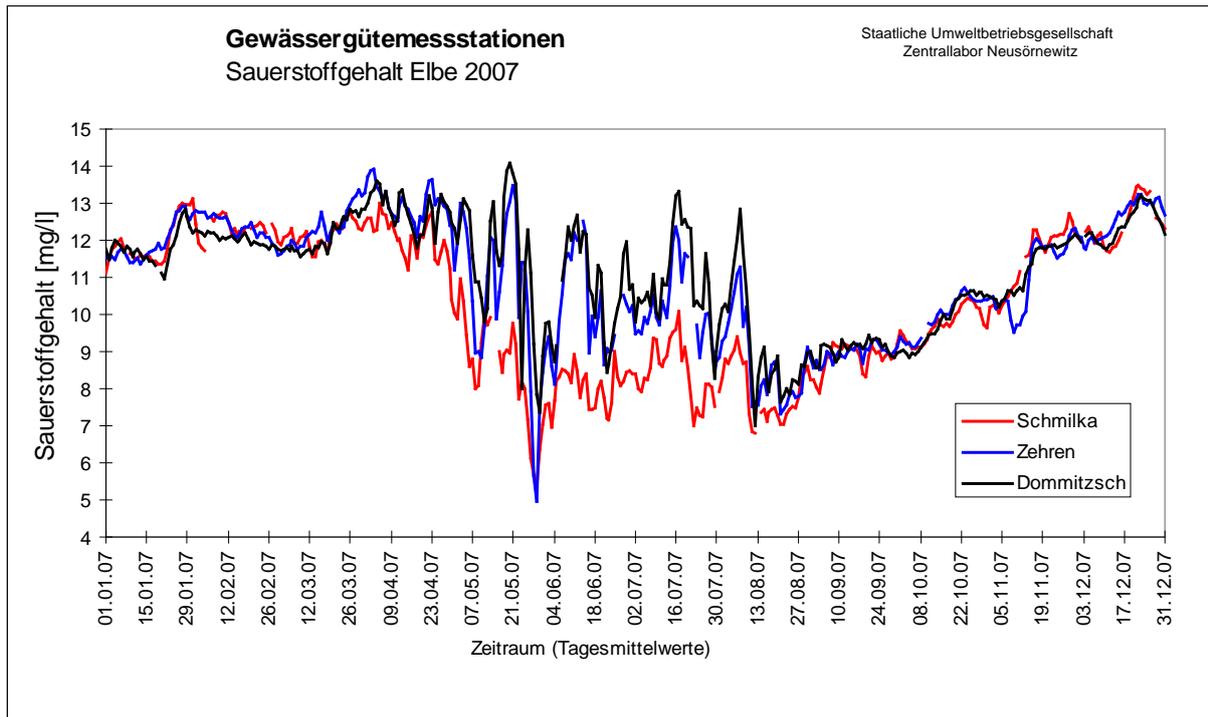


Abb. 1: Tagesmittelwerte Sauerstoffgehalt der Messstationen Schmilka, Zehren und Dommitzsch 2007

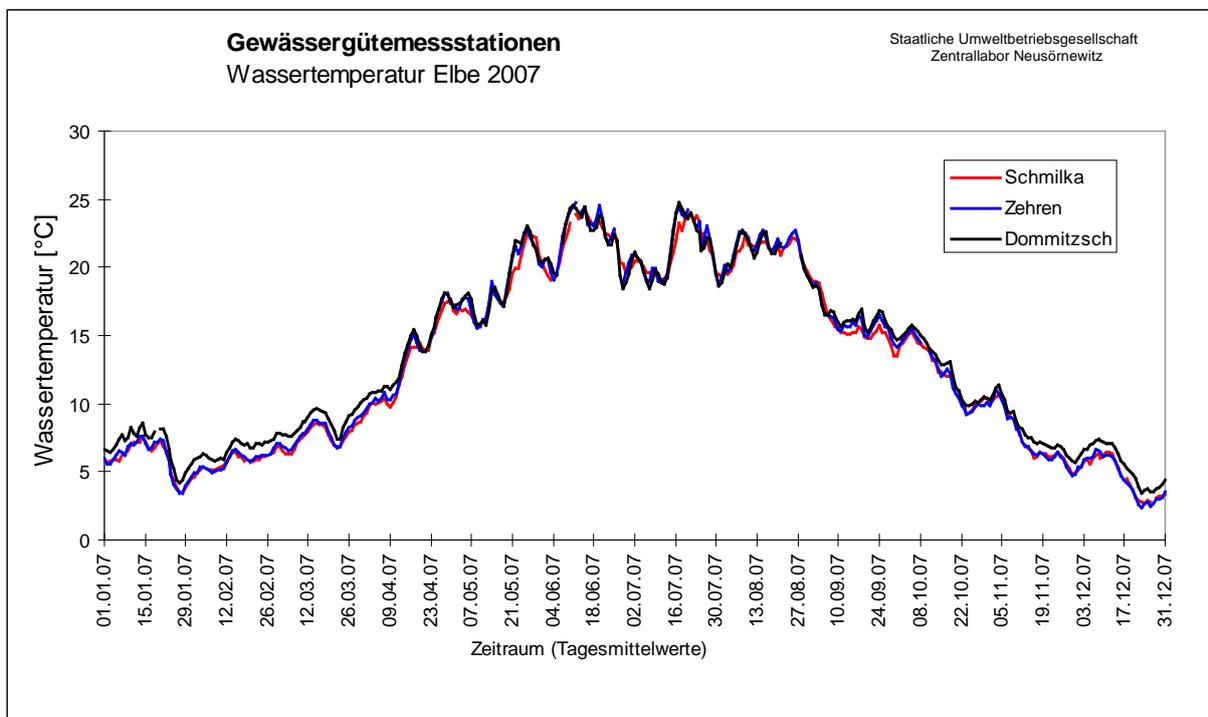


Abb. 2: Tagesmittelwerte Wassertemperatur der Messstationen Schmilka, Zehren und Dommitzsch 2007

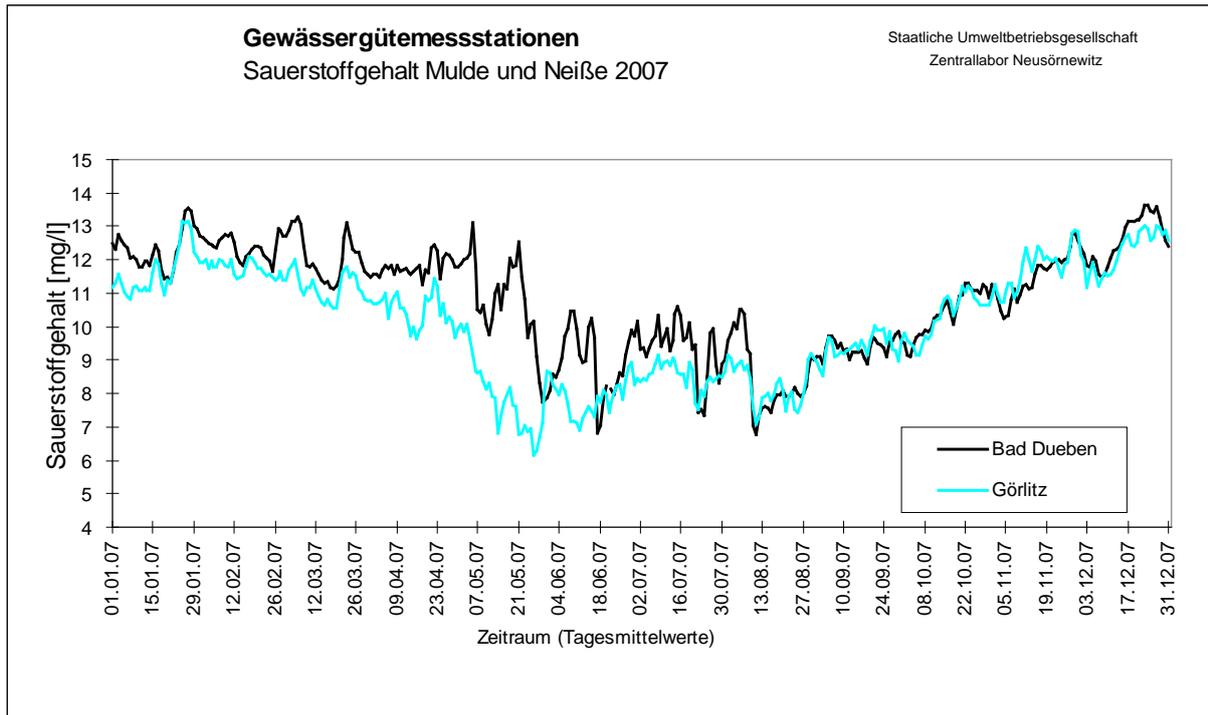


Abb. 3: Tagesmittelwerte Sauerstoffgehalt der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

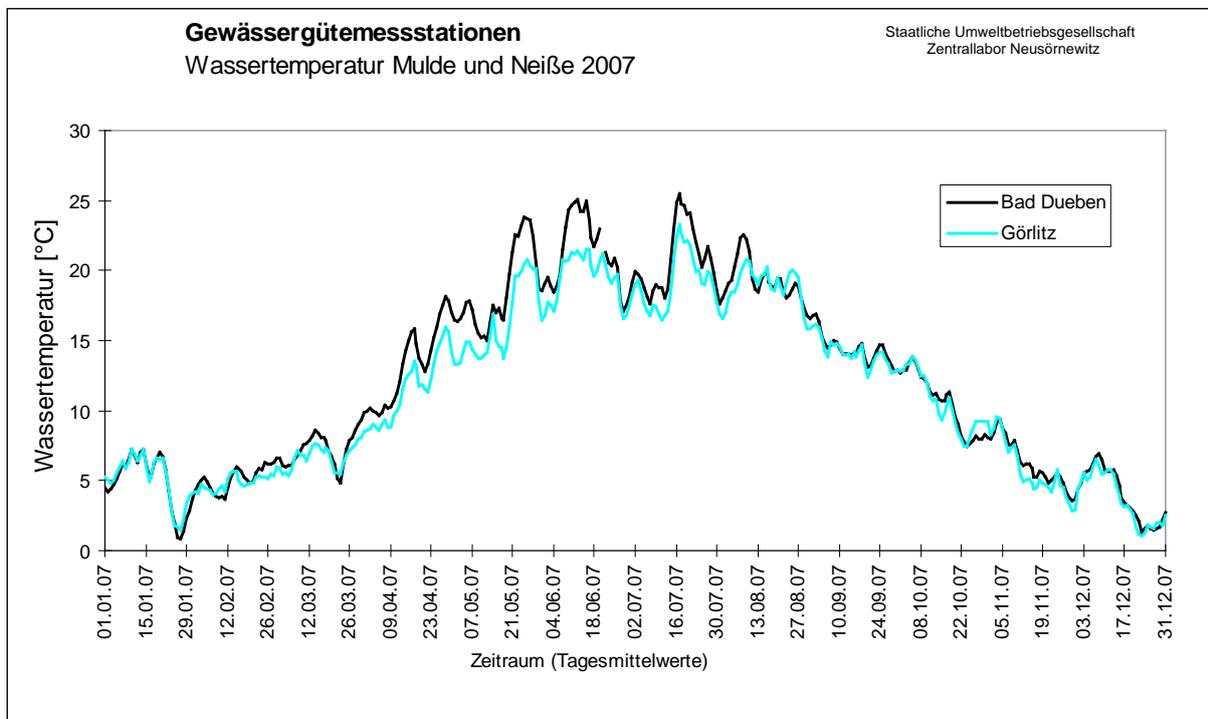


Abb. 4: Tagesmittelwerte Wassertemperatur der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007



Abb. 5: Tagesmittelwerte Sauerstoffgehalt der Messstation Böhlen 2007

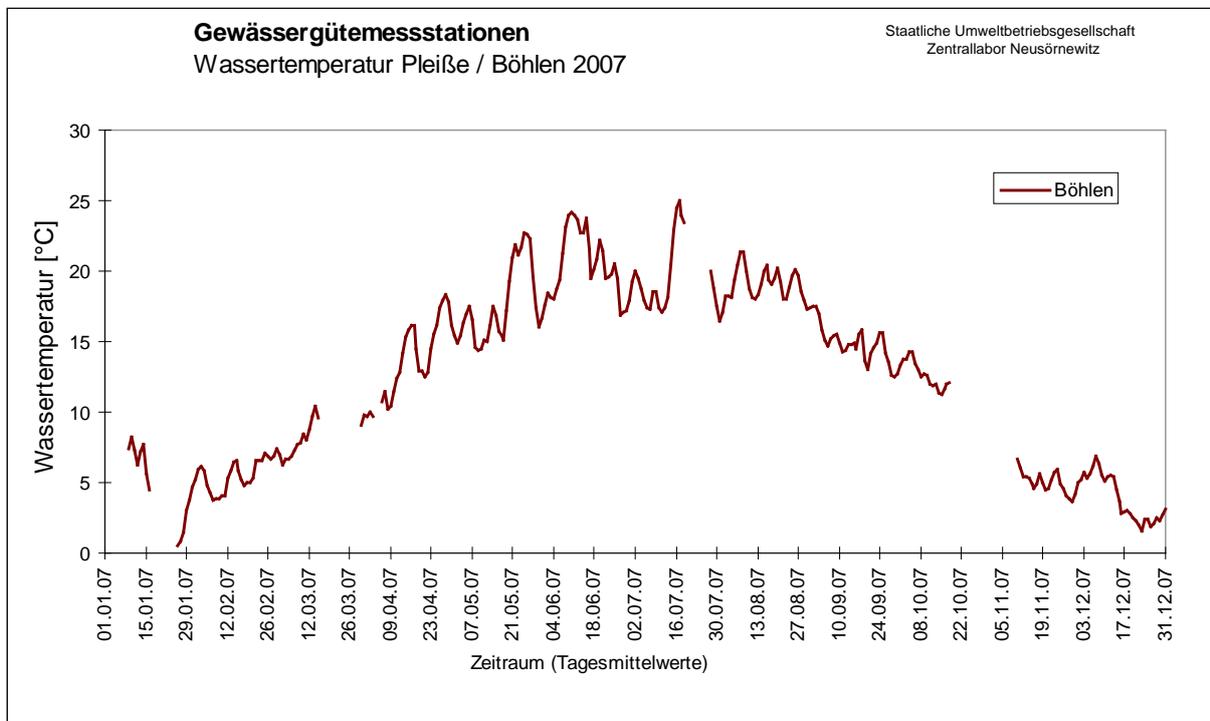


Abb. 6: Tagesmittelwerte Wassertemperatur der Messstation Böhlen 2007

Tabelle 2: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) der Sauerstoffsättigung in [%] :

Monat	Schmilka	Zehren	Dommitzsch	Bad Dübén	Görlitz	Böhlen
Januar	99 (92 - 105)	99 (94 - 102)	100 (96 - 102)	99 (95 - 102)	94 (90 - 97)	(87 - 106)
Februar	102 (96 - 104)	102 (100 - 104)	101 (99 - 104)	100 (98 - 108)	95 (93 - 97)	93 (87 - 98)
März	105 (101 - 112)	107 (99 - 120)	107 (101 - 119)	104 (96 - 110)	95 (90 - 98)	(90 - 102)
April	118 (111 - 131)	128 (117 - 140)	128 (117 - 141)	117 (105 - 132)	99 (92 - 108)	95 (89 - 103)
Mai	94 (64 - 117)	117 (58 - 155)	127 (84 - 159)	118 (86 - 146)	83 (70 - 100)	81 (70 - 97)
Juni	94 (77 - 107)	119 (90 - 152)	125 (98 - 155)	104 (81 - 128)	88 (80 - 95)	92 (69 - 124)
Juli	98 (84 - 121)	148 (134 - 169)	126 (95 - 164)	107 (85 - 128)	95 (86 - 105)	118 (76 - 138)
August	91 (79 - 109)	101 (85 - 134)	109 (80 - 152)	95 (76 - 123)	91 (80 - 101)	106 (85 - 141)
September	92 (85 - 96)	94 (91 - 97)	96 (90 - 99)	95 (90 - 99)	94 (88 - 100)	111 (99 - 125)
Oktober	94 (89 - 96)	96 (93 - 98)	95 (91 - 98)	96 (89 - 100)	96 (91 - 100)	(105 - 114)
November	98 (93 - 103)	95 (85 - 100)	98 (93 - 101)	96 (91 - 100)	97 (93 - 100)	91 (87 - 96)
Dezember	100 (95 - 103)	100 (97 - 104)	102 (97 - 104)	99 (94 - 102)	96 (92 - 98)	102 (94 - 108)

In den Monaten Mai bis September kam es in der Elbe (Abb. 7) und Mulde (Abb. 8) zur starken Übersättigung der Gewässer aufgrund der Sauerstoffproduktion durch die Fotosynthese. In der Pleiße in Böhlen traten im Berichtszeitraum Sauerstoffübersättigungen in den Monaten von Juni bis September (Abb. 9) auf. Im Berichtsjahr wurden die höchsten Sauerstoffsättigungen im Monat Juni mit 125 % in Schmilka und in Bad Dübén mit 157 % im Tagesmittel, im Juli in Dommitzsch mit einem Tagesmittel von 156 % und in Görlitz mit 111 % sowie im Monat August in der Pleiße in Böhlen mit 141 % im Tagesmittel beobachtet.

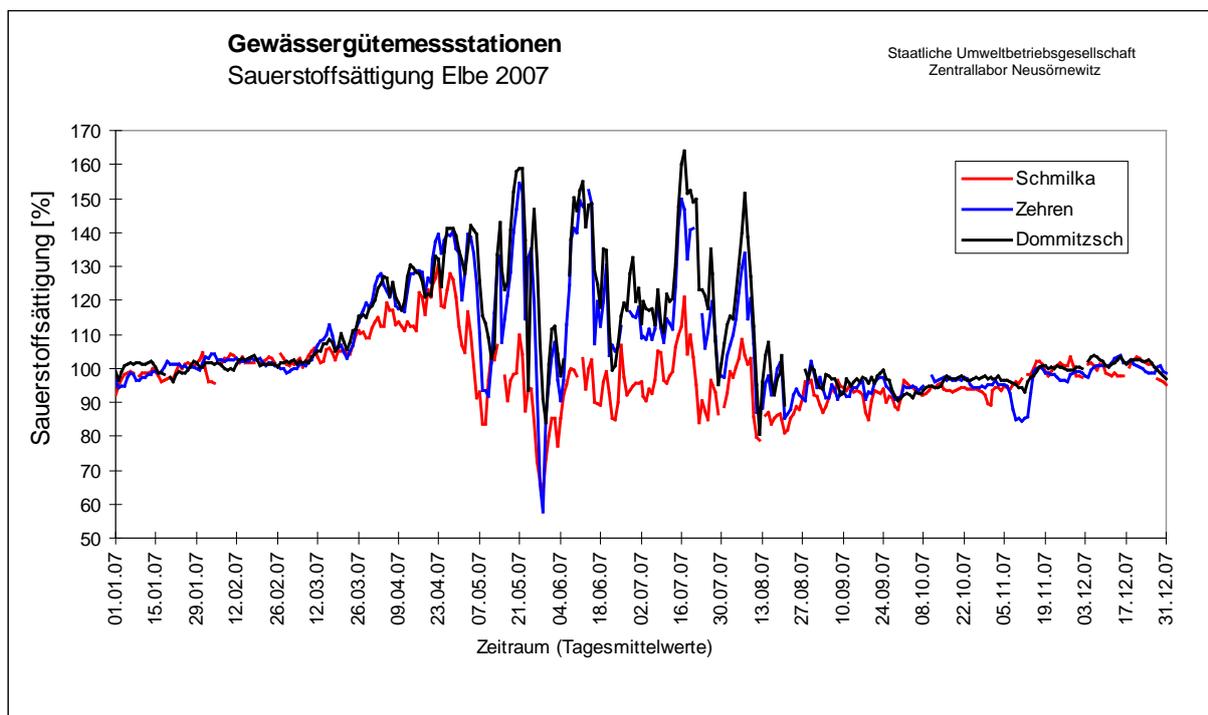


Abb. 7: Tagesmittelwerte Sauerstoffsättigung der Messstationen Schmilka, Zehren und Dommitzsch 2007

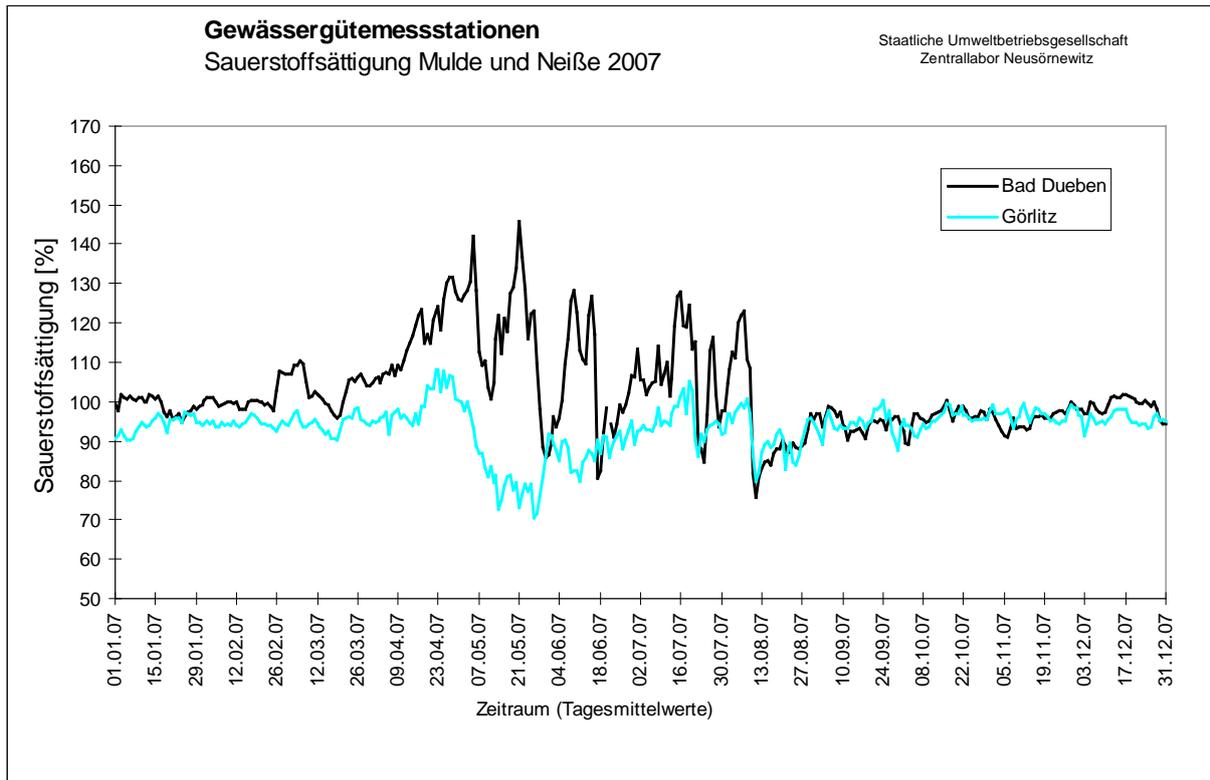


Abb. 8: Tagesmittelwerte Sauerstoffsättigung der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

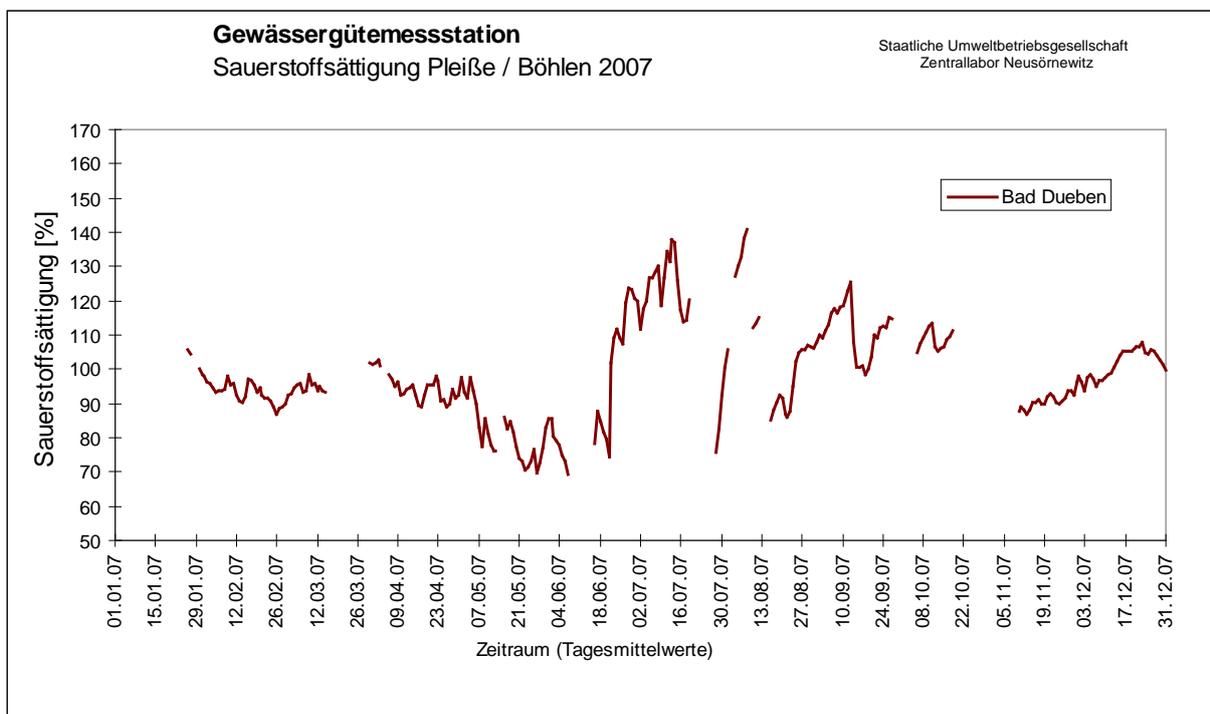


Abb. 9: Tagesmittelwerte Sauerstoffsättigung der Messstation Böhlen 2007

2.2. pH-Wert

Tabelle 3: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) des pH-Wertes für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Zehren	Dommitzsch	Bad Dübén	Görlitz	Böhlen
Januar	7,7 (7,7 – 7,8)	7,6 (7,6 – 7,7)	7,9 (7,8 – 7,9)	7,1 (7,0 – 7,3)	7,4 (7,2 – 7,5)	(7,5 – 7,7)
Februar	7,7 (7,7 – 7,8)	7,6 (7,6 – 7,7)	8,0 (7,9 – 8,1)	7,4 (7,2 – 7,6)	7,4 (7,3 – 7,4)	7,6 (7,3 – 7,9)
März	7,9 (7,7 – 8,4)	7,9 (7,6 – 8,4)	8,2 (8,0 – 8,8)	7,5 (7,4 – 7,6)	7,3 (7,2 – 7,5)	(7,3 – 7,9)
April	9,0 (8,5 – 9,3)	9,0 (8,5 – 9,3)	9,2 (8,8 – 9,4)	8,3 (7,6 – 9,3)	7,7 (7,4 – 8,2)	7,8 (7,7 – 8,0)
Mai	8,2 (7,4 – 9,2)	8,5 (7,4 – 9,3)	8,8 (7,7 – 9,3)	8,6 (7,2 – 9,4)	7,5 (7,2 – 8,0)	7,6 (7,4 – 7,8)
Juni	7,6 (7,4 – 8,0)	8,2 (7,6 – 8,7)	8,6 (7,9 – 9,1)	8,1 (7,4 – 9,2)	7,6 (7,3 – 7,7)	7,6 (7,5 – 7,7)
Juli	7,7 (7,4 – 8,2)	8,2 (7,8 – 8,7)	8,6 (8,0 – 9,2)	8,4 (7,5 – 9,3)	7,7 (7,5 – 7,9)	7,6 (7,5 – 7,7)
August	7,5 (7,2 – 8,0)	7,8 (7,4 – 8,7)	8,1 (7,4 – 9,2)	7,7 (7,1 – 8,9)	7,6 (7,0 – 7,9)	7,6 (7,4 – 7,9)
September	7,5 (7,4 – 7,6)	7,5 (7,4 – 7,7)	7,8 (7,7 – 7,9)	7,6 (7,4 – 7,7)	7,6 (7,3 – 7,8)	7,5 (7,1 – 7,7)
Oktober	7,5 (7,4 – 7,6)	7,5 (7,4 – 7,6)	7,8 (7,7 – 7,9)	7,6 (7,4 – 7,8)	7,6 (7,5 – 7,7)	7,3 (7,1 – 7,4)
November	7,5 (7,5 – 7,6)	7,5 (7,5 – 7,6)	7,8 (7,7 – 7,9)	7,6 (7,5 – 7,7)	7,6 (7,5 – 7,7)	7,3 (7,1 – 7,5)
Dezember	7,7 (7,6 – 7,8)	7,5 (7,4 – 7,6)	7,8 (7,7 – 7,9)	7,6 (7,4 – 7,7)	7,5 (7,3 – 7,6)	7,3 (7,1 – 7,5)

In den Monaten Januar/Februar sowie September bis Dezember bewegten sich die Tagesmittel der pH-Werte in Elbe recht konstant zwischen 7,4 und 8,1 sowie in der Mulde in den Monaten Januar bis März sowie September bis Dezember zwischen 7,0 und 7,8 (Abb. 10 und 11). In der Neiße und in der Pleiße traten im gesamten Berichtszeitraum recht konstante pH-Werte auf. Im Monat April erreichte der pH-Wert in Görlitz ein Maximum im Tagesmittel von 8,2 und in Böhlen von 8,0 (Abb. 12, 13).

Die in den vergangenen Jahren dokumentierte typische Tagesdynamik von Sauerstoff und pH-Wert trat in diesem Jahr von Anfang April bis Mitte August auf.

Hohe pH- Werte (10-Minuten-Mittelwerte) ≥ 9 waren in der Elbe in den Messstationen Schmilka an 5 Wochen, in Zehren an 6 Wochen, in Dommitzsch (Abb.10) an 11 Wochen sowie in der Mulde in Bad Dübén (Abb.11) ebenfalls an 10 Wochen des Jahres zu verzeichnen. In dieser Zeit wurden hohe Schwankungsbreiten des pH-Wertes beobachtet, die in Elbe und Mulde Tagesmittel bis 9,4 erreichten.

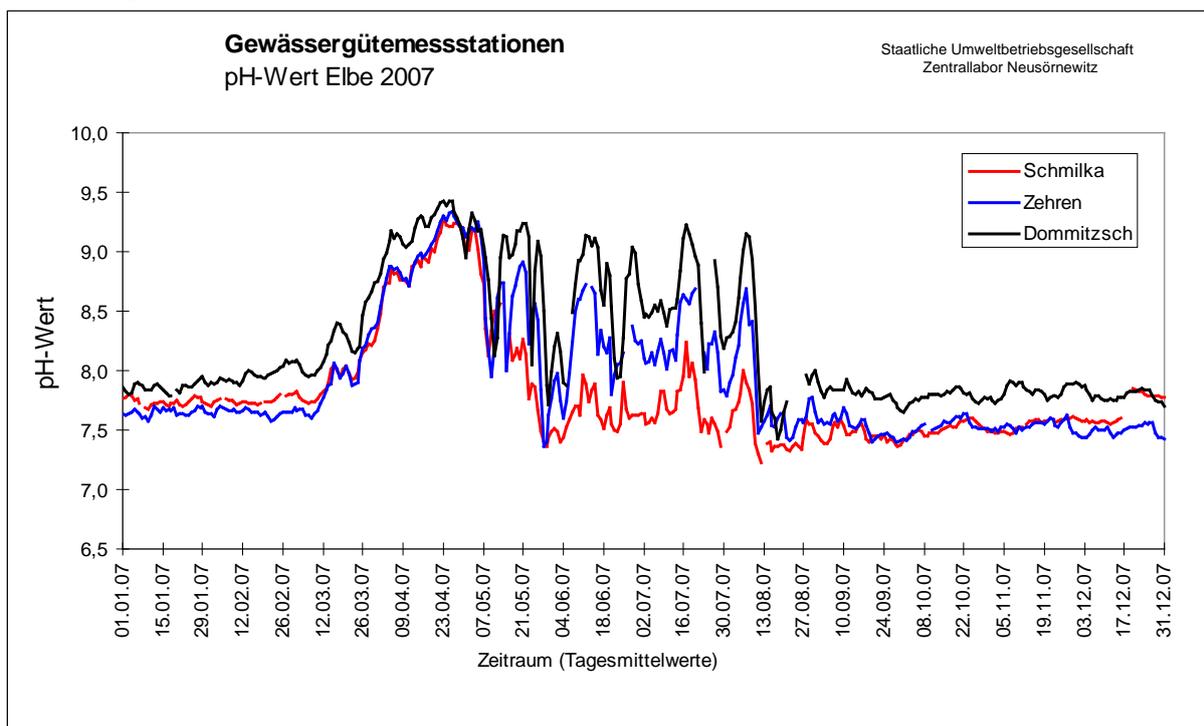


Abb. 10: Tagesmittelwerte pH-Wert der Messstationen Schmilka, Zehren und Domnitzsch 2007

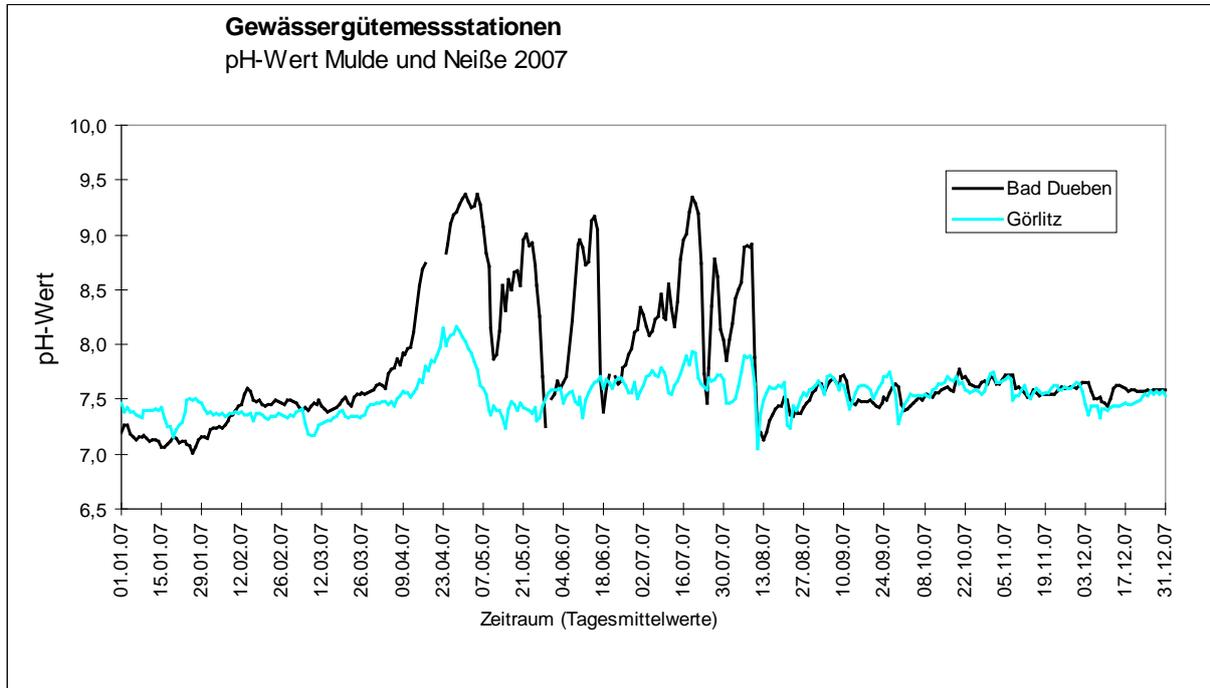


Abb. 11: Tagesmittelwerte pH-Wert der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

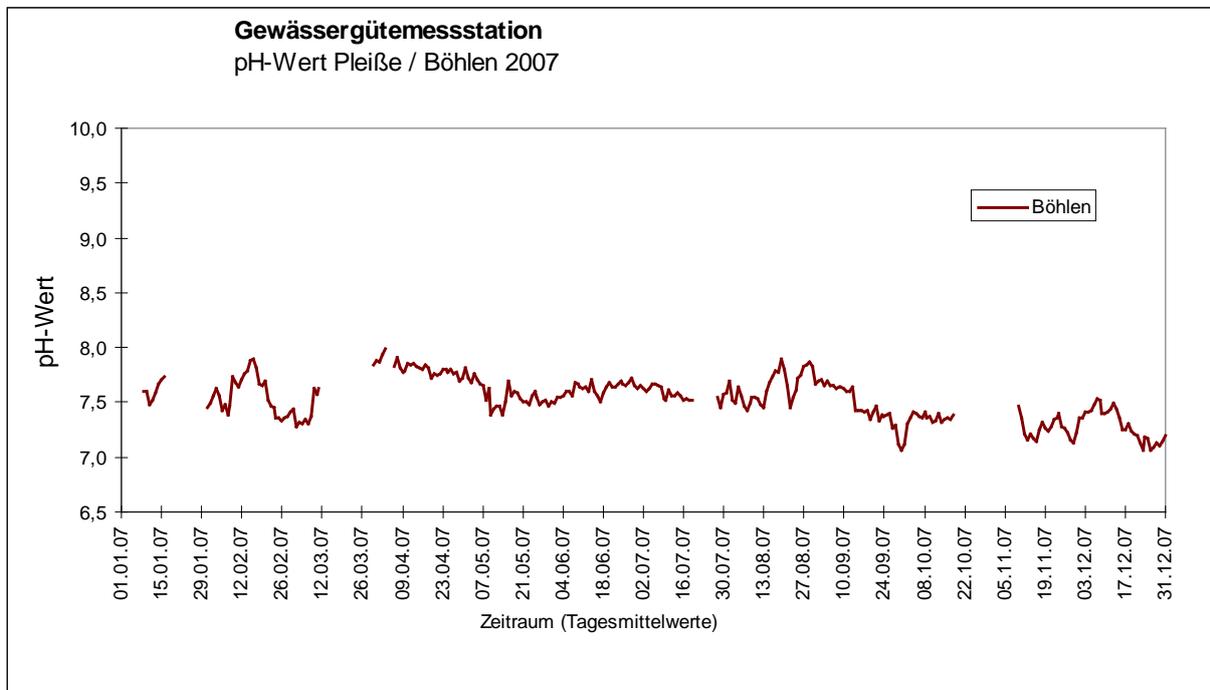


Abb. 12: Tagesmittelwerte pH-Wert der Messstation Böhlen 2007

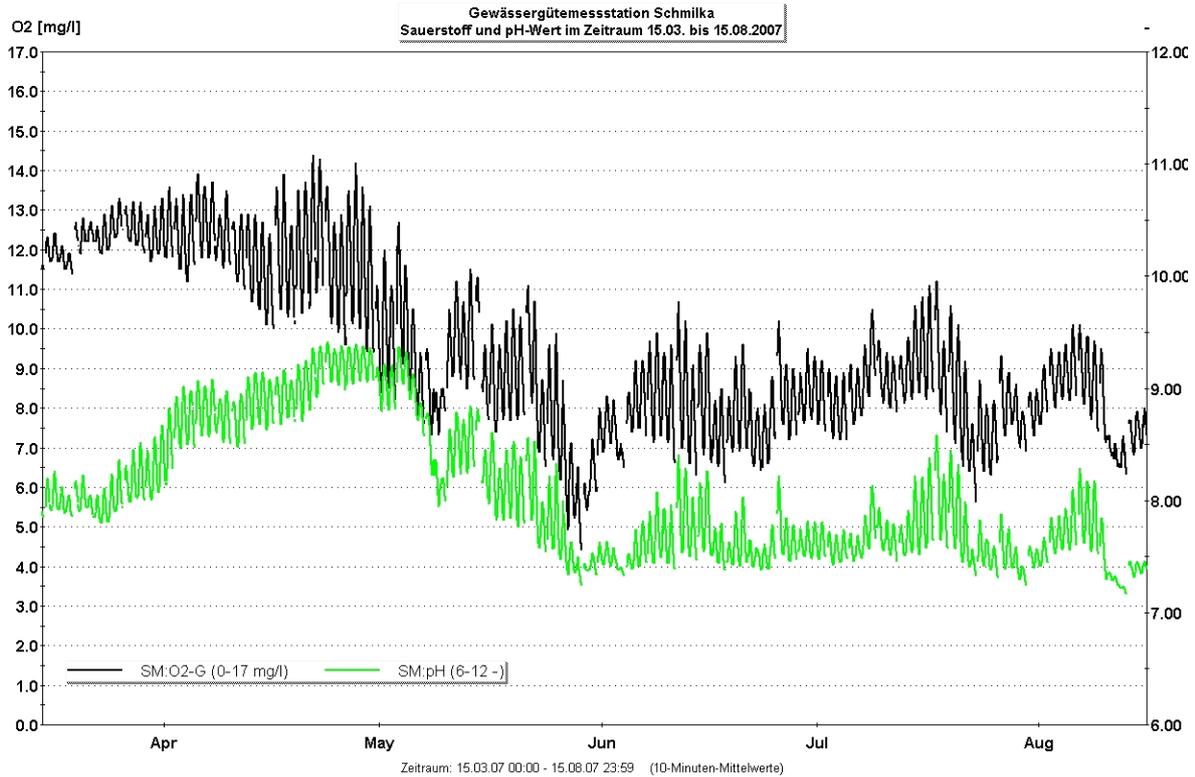


Abb. 13: Tagesdynamik pH-Wert und Sauerstoffgehalt (10-Minuten-Mittelwerte) Messstation Schmilka im Zeitraum vom 15.03. bis 15.08.2007

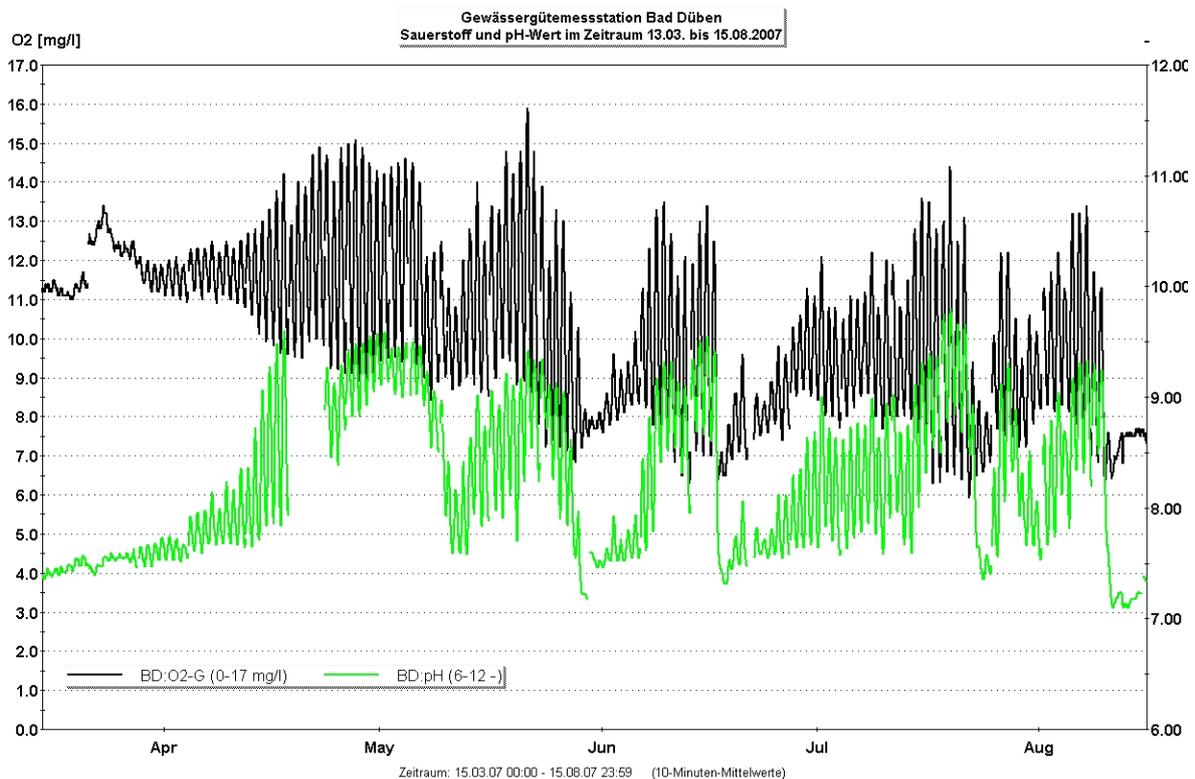


Abb. 14: Tagesdynamik pH-Wert und Sauerstoffgehalt (10-Minuten-Mittelwerte) Messstation Bad Dübén im Zeitraum vom 15.03. bis 15.08.2007

2.3. Leitfähigkeit

Tabelle 4: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) der Leitfähigkeit in [$\mu\text{S}/\text{cm}(25^\circ\text{C})$] für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Zehren	Dommitzsch	Bad Dübén	Görlitz	Böhlen
Januar	369 (312 - 432)	404 (336 - 477)	412 (357 - 481)	431 (395 - 516)	349 (283 - 491)	(732 - 1164)
Februar	390 (357 - 430)	409 (367 - 449)	412 (369 - 452)	385 (321 - 496)	326 (291 - 406)	914 (771 - 1054)
März	358 (289 - 402)	388 (359 - 418)	390 (364 - 419)	368 (303 - 470)	323 (288 - 410)	-
April	365 (335 - 411)	396 (362 - 443)	405 (380 - 439)	474 (412 - 541)	412 (333 - 509)	1141 (890 - 1237)
Mai	413 (350 - 452)	450 (386 - 489)	454 (426 - 483)	516 (375 - 578)	479 (361 - 552)	1033 (692 - 1265)
Juni	443 (416 - 466)	460 (375 - 497)	484 (454 - 507)	419 (349 - 491)	538 (447 - 599)	1016 (660 - 1236)
Juli	415 (304 - 467)	446 (429 - 471)	456 (389 - 515)	444 (385 - 530)	537 (462 - 604)	1057 (907 - 1187)
August	421 (384 - 465)	448 (403 - 502)	446 (391 - 501)	371 (284 - 507)	540 (411 - 634)	879 (467 - 1096)
September	399 (317 - 459)	430 (351 - 502)	441 (360 - 515)	346 (289 - 398)	476 (297 - 604)	972 (699 - 1076)
Oktober	400 (377 - 425)	427 (362 - 457)	429 (352 - 464)	367 (274 - 435)	487 (380 - 567)	969 (852 - 1055)
November	388 (360 - 421)	415 (374 - 453)	421 (401 - 461)	361 (293 - 406)	408 (302 - 539)	912 (801 - 1037)
Dezember	339 (288 - 381)	368 (318 - 418)	370 (324 - 409)	350 (268 - 409)	344 (237 - 470)	834 (617 - 1009)

Im Berichtsjahr bewegten sich die Tagesmittel der Leitfähigkeiten in der Elbe zwischen 288 bis 515 $\mu\text{S}/\text{cm}$, in der Mulde zwischen 268 bis 578 $\mu\text{S}/\text{cm}$, in der Neiße zwischen 237 bis 634 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und in der Pleiße zwischen 467 bis 1265 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Abb. 11, 12, 13). Die Pleiße zeigte im Berichtszeitraum die höchsten Leitfähigkeiten mit der größten Schwankungsbreite.

Zwischen Leitfähigkeit und dem Wasserstand besteht ein direkter Zusammenhang. Frühjahr und Winter waren geprägt durch eine hohe Wasserführung der Gewässer. In den Sommer- und Herbstmonaten kam es bei Regenfällen durch Verdünnung zum Absinken der Leitfähigkeit in den Gewässern.

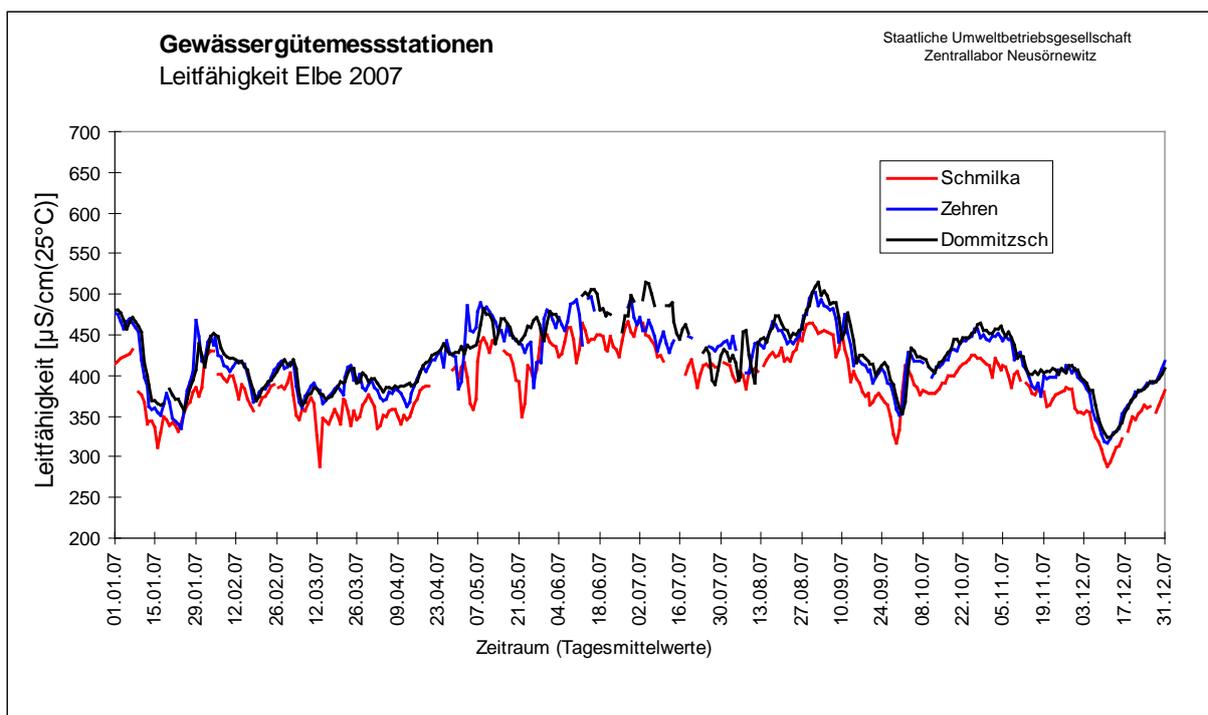


Abb. 15: Tagesmittelwerte Leitfähigkeit der Messstationen Schmilka, Zehren und Dommitzsch 2007

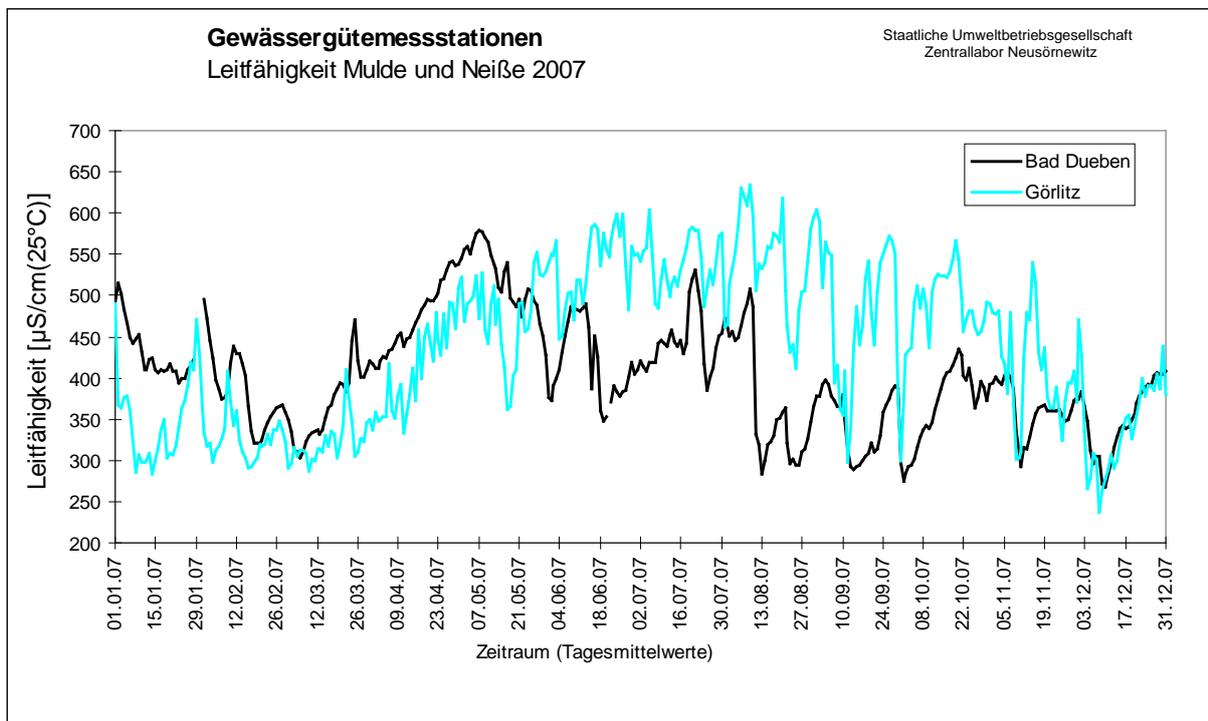


Abb. 16: Tagesmittelwerte Leitfähigkeit der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

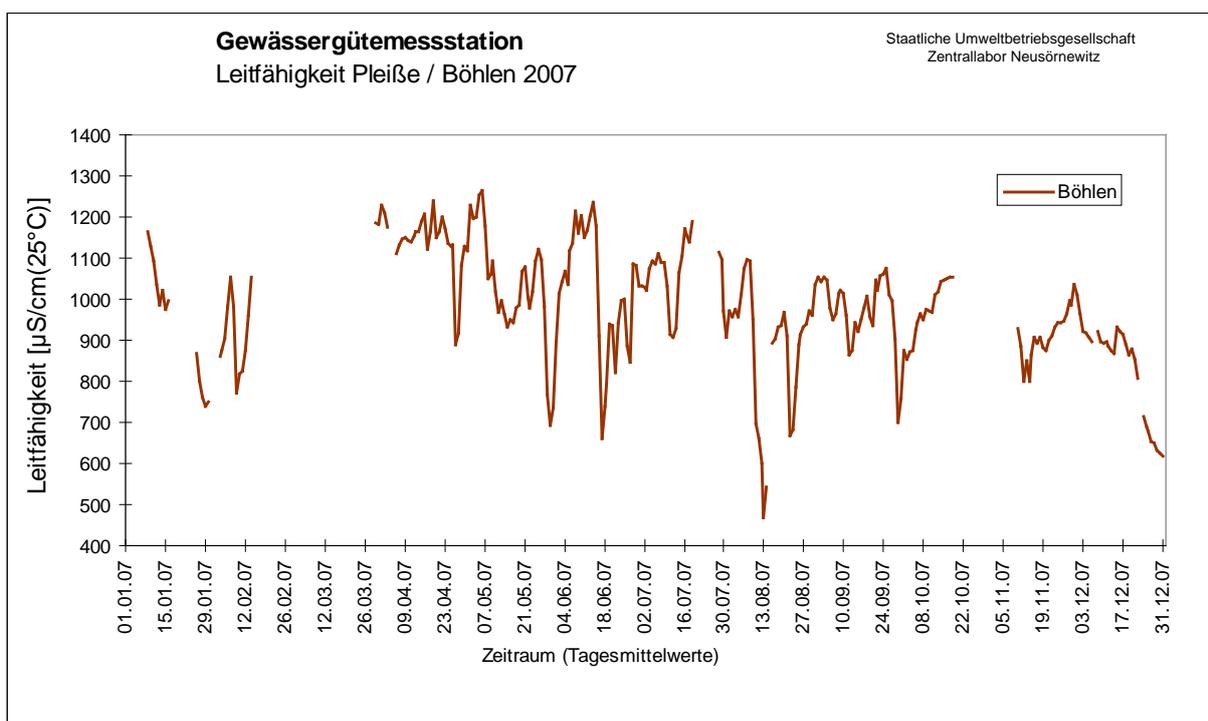


Abb. 17: Tagesmittelwerte Leitfähigkeit der Messstation Böhlen 2007

2.4. Nitratstickstoff

Tabelle 5: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) des Nitrat-Stickstoffgehaltes in [mg/l] für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Dommitzsch	Bad Dübener	Görlitz
Januar	3,8 (3,4 – 4,7)	4,2 (3,7 – 5,0)	5,7 (5,5 – 6,6)	4,0 (3,4 – 5,1)
Februar	4,4 (3,9 – 4,8)	4,8 (4,4 – 5,1)	6,2 (5,4 – 7,3)	3,7 (3,3 – 4,6)
März	3,8 (3,4 – 4,4)	4,3 (3,9 – 5,0)	5,5 (4,9 – 6,1)	3,4 (3,0 – 4,0)
April	3,0 (2,6 – 3,7)	3,1 (2,5 – 4,4)	4,7 (4,0 – 5,2)	3,4 (3,0 – 3,8)
Mai	2,8 (2,5 – 3,5)	2,7 (2,4 – 3,4)	3,7 (3,0 – 4,4)	3,7 (2,6 – 5,8)
Juni	3,0 (2,4 – 4,7)	2,8 (2,1 – 3,5)	3,5 (2,7 – 4,1)	3,8 (3,0 – 5,6)
Juli	2,5 (2,2 – 3,0)	2,4 (2,0 – 2,9)	2,8 (2,0 – 3,3)	3,3 (2,7 – 4,4)
August	2,4 (2,0 – 2,8)	2,7 (2,3 – 3,1)	3,6 (2,5 – 4,4)	3,1 (2,0 – 3,9)
September	2,9 (2,5 – 3,7)	3,3 (2,9 – 4,0)	4,4 (4,1 – 4,6)	3,0 (1,8 – 4,3)
Oktober	2,7 (2,5 – 3,1)	3,2 (3,0 – 3,5)	4,8 (4,4 – 5,1)	3,7 (2,6 – 4,6)
November	3,3 (2,9 – 3,8)	4,0 (3,5 – 4,5)	5,7 (4,7 – 6,5)	3,3 (2,7 – 4,2)
Dezember	3,5 (3,2 – 3,8)	4,3 (4,0 – 4,5)	5,7 (4,6 – 6,3)	2,9 (2,4 – 3,6)

Die Nitratstickstoffwerte der Elbe lagen im Tagesmittel zwischen 2,0 und 5,1 mg/l, die der Mulde zwischen 2,0 und 7,3 mg/l und die der Neiße zwischen 1,8 und 5,8 mg/l (Abb. 18 und Abb. 19). In den Sommermonaten Juli/August waren in den Messstationen an Elbe, Mulde und Neiße deutliche Rückgänge des Nitratstickstoffgehaltes festzustellen.

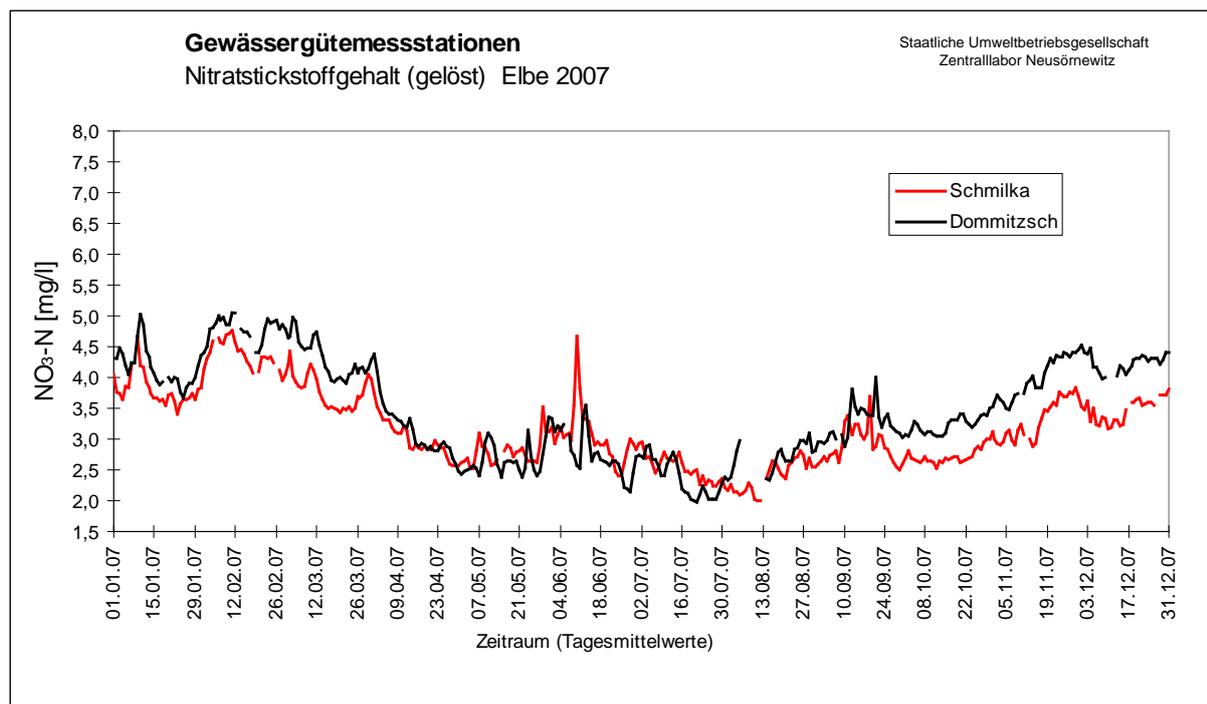


Abb. 18: Tagesmittelwerte Nitratstickstoffgehalt der Messstationen Schmilka und Domnitzsch 2007

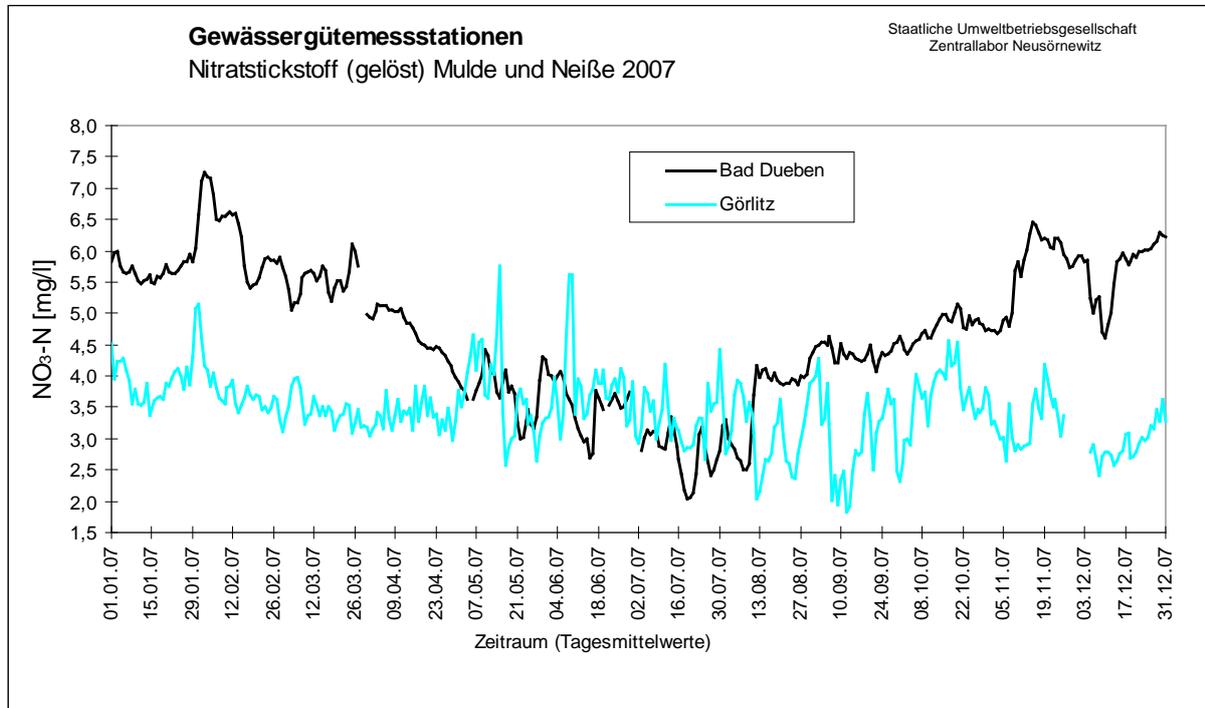


Abb. 19: Tagesmittelwerte Nitratstickstoffgehalt der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

2.5. Ammoniumstickstoff

Tabelle 6: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) des Ammoniumstickstoffgehaltes in $\mu\text{g/l}$ für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Domnitzsch	Bad Düben	Görlitz
Januar	<20 (Max. 46)	<100	<100	<100
Februar	<20 (Max. 68)	<100	<100	<100 (Max. 242)
März	<20 (Max. 73)	<100	<100	<100
April	<20	<100	<100	<100
Mai	<20	<100	<100	<100
Juni	<20	<100	<100	<100
Juli	<20	<100	<100 (Max. 174)	<100
August	<20 (Max. 45)	<100	<100	<100
September	<20	<100	<100	<100
Oktober	<20	<100	<100	<100
November	<20	<100 (Max. 129)	<100	<100 (Max. 206)
Dezember	133 (61 - 229)	<100	<100	<100 (Max. 602)

In der Messstation Schmilka beträgt die Bestimmungsgrenze des Ammonium-Monitors $20 \mu\text{g/l}$ und in den Messstationen Domnitzsch, Bad Düben und Görlitz beträgt die Bestimmungsgrenze der Ammonium-Monitore $100 \mu\text{g/l}$. Werte unterhalb dieser Grenze werden elektronisch errechnet und wurden für ungültig erklärt.

Tab. 6 zeigt den Gehalt des Ammoniumstickstoffs für die Messstationen Schmilka, Domnitzsch, Bad Düben und Görlitz. Die höchsten Tagesmittel des Ammoniumstickstoffgehaltes wurden im Dezember in der Neiße bis zu $602 \mu\text{g/l}$, in der Elbe

bis zu 229 µg/l. Im gesamten Jahr 2007 lagen die Messwerte hauptsächlich unterhalb der Bestimmungsgrenze. Aus diesem Grund wird auf eine grafische Darstellung der Werte verzichtet, da Messwerte kleiner der Bestimmungsgrenze über 8 h als Tagesausfall gewertet werden.

2.6. Trübung

Tabelle 7: Monatsmittelwerte sowie -minima und -maxima (in Klammern) der Trübungsmessung in [TE(F)] für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Zehren	Dommitzsch	Bad Dübén	Görlitz
Januar	20 (6,0 - 56)	19 (6,0 - 55)	18 (4,0 - 61)	15 (5,0 - 72)	37 (8,2 - 199)
Februar	19 (8,5 - 31)	21 (13 - 33)	15 (7,3 - 23)	20 (9,0 - 53)	22 (8,0 - 108)
März	15 (8,4 - 35)	17 (11 - 35)	11 (7,3 - 23)	15 (6,2 - 45)	15 (6,1 - 86)
April	9,8 (8,7 - 13)	15 (13 - 18)	13 (6,7 - 17)	8,7 (6,1 - 12)	6,0 (4,0 - 15)
Mai	9,0 (6,1 - 16,5)	16 (11 - 36)	67 (4,1 - 411)	20 (9,0 - 95)	12 (4,0 - 55)
Juni	8,2 (6,4 - 13)	23 (14 - 79)	17 (13 - 28)	3,5 (2,7 - 4,1)	51 (24 - 204)
Juli	8,4 (7,0 - 11)	15 (13 - 19)	15 (12 - 24)	15 (9,1 - 38)	21 (14 - 38)
August	15 (7,0 - 63)	21 (10 - 42)	12 (7,7 - 14)	28 (12 - 75)	93 (9,0 - 481)
September	13 (6,9 - 27)	16 (11 - 26)	7,2 (4,1 - 13)	20 (9,0 - 86)	38 (6,3 - 383)
Oktober	11 (7,7 - 24)	13 (9,3 - 25)	9,0 (6,5 - 17)	13 (5,5 - 57)	12 (6,1 - 36)
November	20 (6,5 - 43)	18 (8,3 - 41)	9,0 (4,0 - 18)	25 (5,0 - 106)	43 (9,3 - 212)
Dezember	30 (6,3 - 116)	26 (5,1 - 82)	15 (7,0 - 32)	15 (5,0 - 48)	29 (8,4 - 164)

Die Trübung der Elbe lag im Berichtszeitraum im Tagesmittel zwischen 4,0 und 517 TE/F (Abb. 20) und in der Mulde zwischen 5,0 und 106 TE/F (Abb. 21). In Dommitzsch wurden bedingt durch die Lage des Entnahmesystems der Messstation nahe der Fahrrinne und am Prallhang durch den Schiffsverkehr kurzzeitige Trübungsspitzen bis 150 TE/F beobachtet. Die höchsten Trübungen und die größte Schwankungsbreite zeigte wie in den Vorjahren im Tagesmittel die Neiße mit 4,0 bis 481 TE/F im Tagesmittel.

Bei Pegelanstiegen in der Elbe wurde am 05.12. in Schmilka ein Anstieg der Trübung auf 116 TE/F (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte) erreicht. Bei Regenfällen kam es am 29.05. in der Elbe in Dommitzsch zu einem starken Trübungsanstieg mit 411 TE/F (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte).

Trübungsanstiege traten in der Mulde bei Pegelanstiegen am 09.11. mit 106 TE/F und bei Regenfällen am 30.05. mit 95 TE/F und am 11.08. mit 75 TE/F auf (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte).

In der Neiße wurde am 11./12.08. **eine Schwellenwertüberschreitungen >800TE/F** registriert. Hohe Trübungen traten weiterhin am 19.01. mit 451 TE/F, am 22.08. mit 774 TE/F, am 24.08. mit 752 TE/F, am 29.09. mit 744 TE/F und am 13.11. mit 493 TE/F (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte) im Zusammenhang mit Pegeländerungen auf.

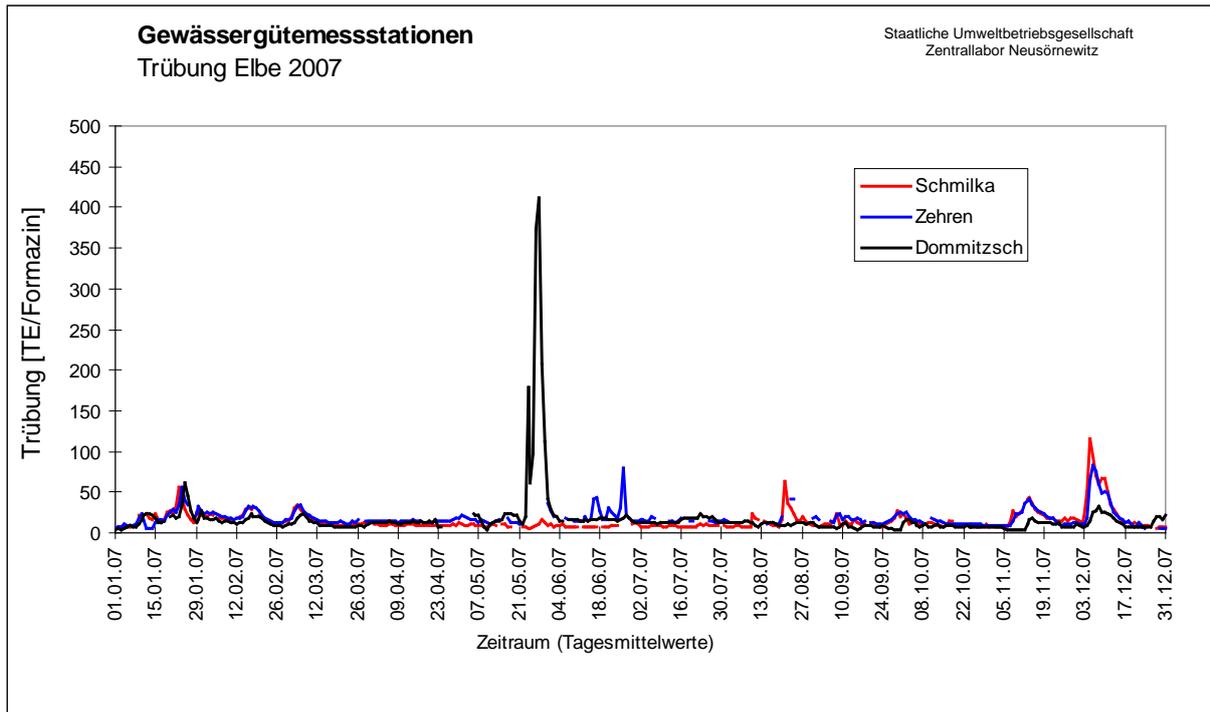


Abb. 20: Tagesmittelwerte Trübung der Messstationen Schmilka, Zehren und Dommitzsch 2007

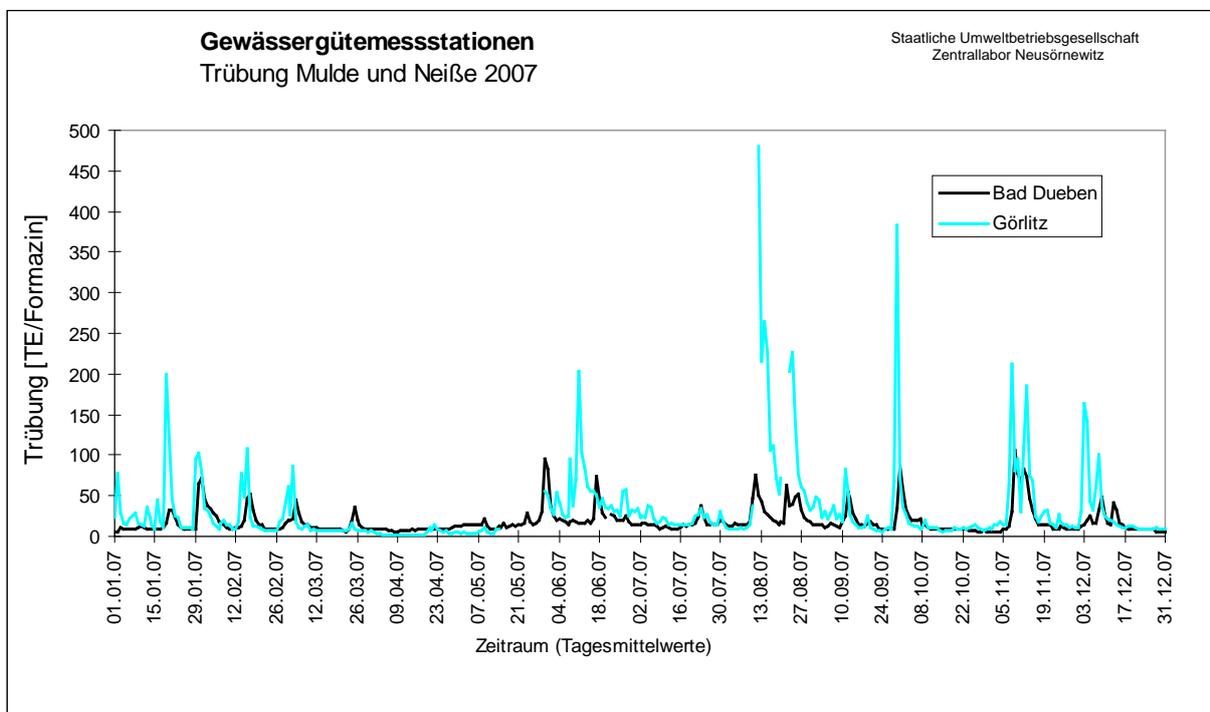


Abb. 21: Tagesmittelwerte Trübung der Messstationen Bad Düben und Görlitz 2007

2.7. Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK 254nm)

Tabelle 8: Monatsmittelwerte sowie Tagesminima und –maxima (in Klammern) SAK-Konzentration in 1/m] für die Messstation Schmilka:

Monat	Schmilka
Januar	11,4 (10,1 – 12,5)
Februar	11,2 (10,9 – 11,8)
März	11,7 (10,7 – 12,2)
April	10,9 (8,8 – 12,2)
Mai	11,9 (9,3 – 13,0)
Juni	13,2 (12,3 – 14,3)
Juli	13,1 (12,9 – 13,3)
August	13,3 (11,4 – 14,7)
September	13,4 (11,3 – 15,5)
Oktober	12,5 (11,3 – 14,0)
November	12,2 (11,2 – 13,7)
Dezember	14,5 (11,3 – 16,0)

Mit Beginn des Jahres 2007 wurde in der Messstation Schmilka ein Gerät zur Messung des spektralen Absorptionskoeffizienten (SAK) bei 254 nm in Betrieb genommen. Der SAK ist ein Summenparameter für die Gewässerbelastung durch gelöste organische Substanzen wie z.B. aromatische Verbindungen und Huminstoffe aus dem Bodenbereich. Bei einer Messwellenlänge von 254 nm wird der Spektrale Absorptions-Koeffizient auf Extinktion pro Meter umgerechnet, Ergebnisangabe SAK (254 nm) in 1/m. Bei der Überschreitung des Schwellenwerts vom 25 1/m wird in der Messstation Schmilka eine Ereignisprobenahme ausgelöst.

Der SAK (254nm) der Elbe in Schmilka lag im Berichtsjahr im Tagesmittel zwischen 8,8 und 16,0 1/m (Abb. 22). Anstiege waren in der ansteigenden Welle bei Pegelerhöhungen wie Schneeschmelze und starken Regenfällen zu beobachten.

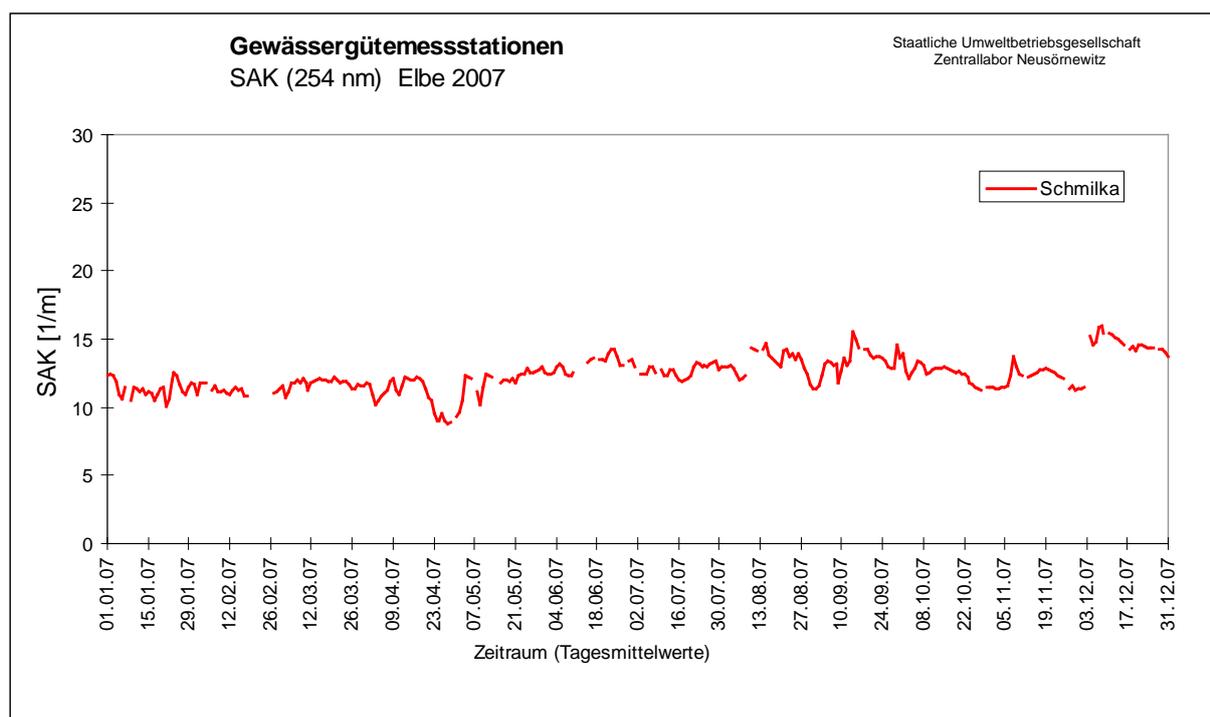


Abb. 22: Tagesmittelwerte SAK(254nm) der Messstation Schmilka 2007

2.8. Ausblasbare organische Verbindungen (AOV)

Tabelle 9: Monatsmittelwerte sowie Tagesminima und –maxima (in Klammern) der AOV-Konzentration in [$\mu\text{g/l}$] für die Messstationen:

Monat	Schmilka	Zehren	Domnitzsch	Bad Dübén
Januar	0,1 (0,1 - 1,1)	(0,3 - 1,5)	(0,1 - 1,4)	0,9 (0,6 - 0,9)
Februar	0,1 (0,1 - 0,3)	(0,1 - 0,5)	(0,1 - 1,2)	0,9 (0,8 - 1,1)
März	0,2 (0,1 - 1,5)	0,5 (0,2 - 1,1)	0,2 (0,1 - 0,8)	0,9 (0,8 - 1,0)
April	1,5 (0,1 - 5,7)	(0,7 - 3,3)	(0,1 - 0,3)	1,0 (0,9 - 1,2)
Mai	1,7 (0,8 - 2,5)	1,9 (0,4 - 2,9)	1,0 (0,1 - 1,0)	1,1 (0,8 - 1,2)
Juni	1,3 (0,1 - 2,7)	2,5 (0,1 - 4,1)	1,0 (1,0 - 1,5)	1,2 (1,0 - 1,6)
Juli	1,8 (0,7 - 5,3)	0,1 (0,1 - 0,5)	1,0 (1,0 - 1,3)	1,4 (1,1 - 2,5)
August	1,7 (0,3 - 2,1)	1,2 (0,1 - 4,1)	2,0 (1,0 - 5,2)	3,1 (1,3 - 6,6)
September	1,7 (0,4 - 5,0)	0,2 (0,1 - 2,5)	1,0 (0,1 - 1,0)	3,5 (0,4 - 7,0)
Oktober	1,6 (0,2 - 2,0)	0,1 (0,1 - 0,2)	0,1 (0,1 - 1,0)	1,0 (0,7 - 2,3)
November	0,3 (0,1 - 2,1)	0,2 (0,1 - 2,7)	0,1 (0,1 - 1,0)	(0,9 - 1,2)
Dezember	0,1 (0,1 - 1,0)	0,1 (0,1 - 0,2)	0,1 (0,1 - 1,0)	0,1 (0,1 - 0,5)

Im Berichtszeitraum wurden in den Messstationen Schmilka, Zehren, Domnitzsch und Bad Dübén *keine Grenzwertüberschreitungen* mit einer AOV-Konzentration $>30 \mu\text{g/l}$ bezogen auf die Kalibriersubstanz Trichlorethen registriert.

Die Abbildungen 23 und 24 zeigen weiterhin das Auftreten von punktuellen AOV-Belastungen kleiner $30 \mu\text{g/l}$ in der Elbe.

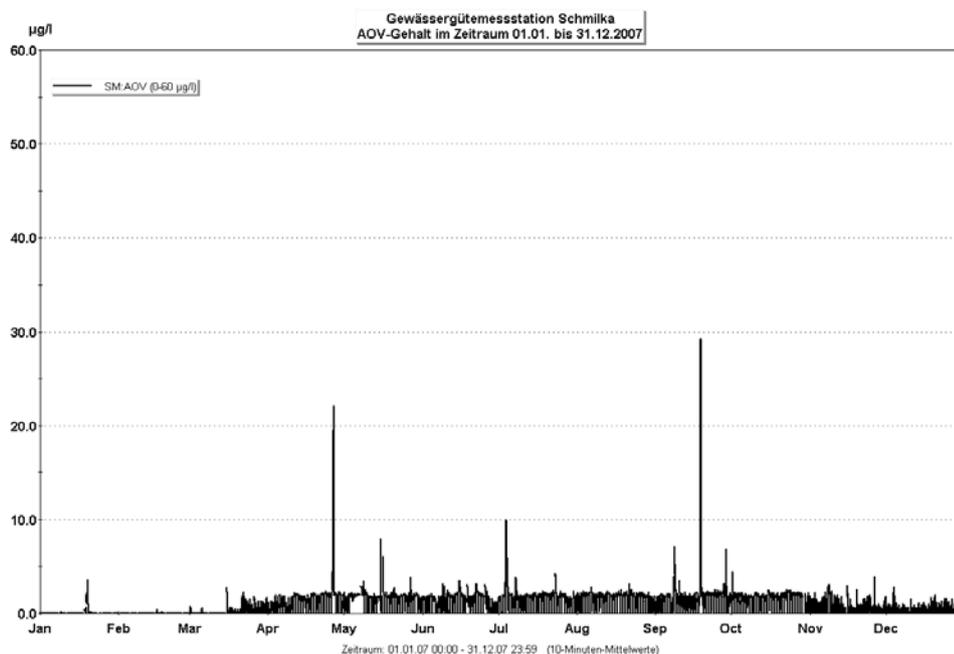


Abb. 23: AOV- Gehalt (10-Minuten-Mittelwerte) Messstation Schmilka im Zeitraum vom 01.01. bis 31.12.2007

Am 18.09.2007 wurde durch den AOV-Monitor in der Messstation Schmilka eine Auffälligkeit bis zu $29 \mu\text{g/l}$ AOV bezogen auf die Kalibriersubstanz Trichlorethen gemessen. Entlang der Elbe konnte diese Welle auch in Zehren am 20.09.2007 mit $12 \mu\text{g/l}$ AOV nach 27 h registriert werden (Abb. 24). Der Schwellenwert für eine Alarmprobenahme beträgt $30 \mu\text{g/l}$ AOV, so dass bei Messwerten $< 30 \mu\text{g/l}$ keine automatische Probenahme der Messstation ausgelöst wird.

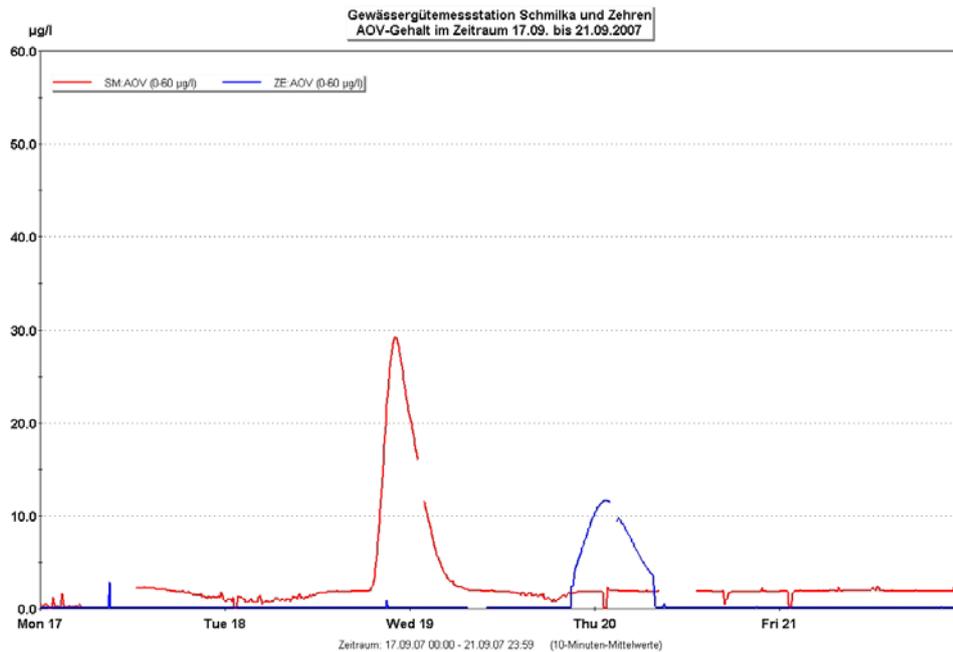


Abb. 24: „AOV- Welle“ (10-Minuten-Mittelwerte) der Messstationen Schmilka und Zehren im Zeitraum 17.09. bis 21.09.2007

2.9. Verfügbarkeit

Tabelle 10 dokumentiert die durchschnittliche Verfügbarkeit der Messgeräte an allen Standorten für das Jahr 2007. Alle Stationen werden einmal wöchentlich gewartet.

Tabelle 10: Durchschnittliche Verfügbarkeit der Messgeräte in den Messstationen 2007

Monat	Schmilka	Zehren	Domnitzsch	Bad Dübén	Görlitz	Böhlen
Januar	100%	91% 1)	94% 2)	99%	100%	42% 3)
Februar	98%	90% 1)	96%	100%	100%	86% 3)
März	100%	98%	97%	99%	100%	55% 3)
April	98%	95%	91% 4)	98%	100%	95%
Mai	97%	99%	99%	99%	96%	97%
Juni	95%	95%	94% 5)	98%	100%	90% 6)
Juli	98%	92% 5)	97%	99%	100%	74% 3)
August	100%	95%	92% 7)	100%	99%	90% 3)
September	99%	99%	100%	100%	100%	98%
Oktober	98%	93% 3)	100%	99%	100%	58% 3)
November	100%	100%	100%	93% 1)	99%	70% 3)
Dezember	98%	99%	99%	95%	99%	98%

- 1) Defekt am AOV-Monitor
- 2) Stationsausfall durch Stromausfall infolge des Orkantiefs „Kyrill“
- 3) Defekt an der Muliparametersonde; Reparatur beim Hersteller
- 4) Reparatur Trübungsmessgerät
- 5) Stromausfall
- 6) Verschmutzung der Elektroden
- 7) Ausfall Elektrodensystem

Die Messstationen weisen eine durchschnittliche Verfügbarkeit von 98% auf. Für die Ammonium-, Nitrat- und SAK-Monitore werden zusätzlich ein- bzw. zweimal jährlich Wartungen durch den Herstellerservice durchgeführt. Die Multiparametersonde in Böhlen hat eine Verfügbarkeit im Jahresdurchschnitt von 79%. Die Verfügbarkeit der Sonde liegt gegenüber den Messstationen deutlich niedriger. Die Belastung der Pleiße mit hohem Salzgehalt, Eisen und Mangan führt zu Belägen auf den Elektroden, die nur durch verdünnte Säuren zu lösen sind und somit zu einem starken Verschleiß der Membranen und Elektrolyte in den Elektroden führen. Einfache Wartungsarbeiten wie Elektrodenwechsel oder Dichtungswechsel können nur durch den Hersteller durchgeführt werden kann, da sich in der Sonde die gesamte Steuerelektronik befindet, so dass nach Abschluß einer jeden Instandhaltung beim Hersteller eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden muß. Dies führt zu längeren Standzeiten bei der Verfügbarkeit der Multiparametersonde.

2.10. Statistische Kennzahlen

Die nachfolgenden Tabellen 11 – 16 zeigen die statistischen Kennzahlen für die kontinuierlichen Parameter der Gewässergütemessstationen. Diese werden aus den Tagesmittelwerten errechnet. Die Tagesmittelwerte werden aus 144 Zehnminuten- Mittelwerten berechnet.

Die Anzahl der Messwerte verringert sich durch Wartungen, Reparaturausfälle, Kalibrierungen, unplausible Messwerte und Datenverluste durch Rechnerabstürze. Der Parameter Ammoniumstickstoff zeigt in allen Messstationen die höchsten Störungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Messwerte unterhalb der Bestimmungsgrenze gerätebedingt in der Station als Ausfälle dokumentiert werden.

Tabelle 11: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Schmilka 2007

Parameter	AOV	Globalstrahlung	Leitfähigkeit	NH ₄ -N	NO ₃ -N	O ₂	Sauerstoffsättigung	pH	SAK (254nm)	T _{Luft}	Trübung	T _{Wasser}
Einheit	µg/l	J/cm ² min	µS/cm (25°C)	µg/l N	mg/l N	mg/l	%	-	1/m	°C	TE/F	°C
Jahresmaximum	5,7	1,7	467	229	4,8	13,5	131	9,3	16,0	26,0	116,1	24,2
Tag	24.04.	18.05.	02.07.	30.12.	11.02.	22.12.	23.04.	23.04.	08.12.	16.07.	05.12.	15.06.
Jahresminimum	0,1	0,0	288	22	2,0	5,4	64	7,2	8,8	-5,6	6,0	2,7
Tag	11.01.	05.02.	13.03.	18.08.	10.08.	29.05.	29.05.	12.08.	28.04.	21.12.	01.01.	24.12.
Jahresmittelwert	1,0	0,6	392	87	3,2	10,3	99	7,8	12,4	9,4	14,9	13,0
Standartabweichung	0,93	0,47	38,6	59,7	0,61	1,93	9,4	0,46	1,25	6,79	12,28	6,52
10% Perzentil	0,0	0,1	344	30	2,5	7,6	88	7,4	11,0	0,9	7,4	5,3
25% Perzentil	0,1	0,2	364	44	2,7	8,6	94	7,5	11,5	3,9	8,5	6,5
50% Perzentil	1,1	0,5	391	67	3,0	10,2	98	7,7	12,3	8,7	10,4	13,0
75% Perzentil	1,8	1,0	421	107	3,6	12,1	103	7,8	13,1	14,9	16,8	19,6
90% Perzentil	1,9	1,3	445	189	4,0	12,5	110	8,7	14,2	18,7	25,3	22,0
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	354	365	344	54	355	353	352	352	334	365	337	353
Störungen und Werte < BG in %	3	0	6	85	3	3	4	4	8	0	8	3

Tabelle 12: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Zehren 2007

Parameter	AOV	Globalstrahlung	Leitfähigkeit	O ₂	Sauerstoffsättigung	pH	T _{Luft}	Trübung	T _{Wasser}
Einheit	µg/l	J/cm ² min	µS/cm (25°C)	mg/l	%	-	°C	TE/F	°C
Jahresmaximum	4,1	1,9	502	13,9	155	9,3	28,2	82,4	24,7
Tag	09. 06.	18. 05.	01. 09.	03. 04.	21. 05.	26. 04.	16. 07.	06. 12.	12. 06.
Jahresminimum	0,2	0,0	318	5,0	58	7,4	-6,4	5,1	2,4
Tag	16. 07.	11. 12.	11. 12.	29. 05.	29. 05.	28. 05.	26. 01.	29. 12.	23. 12.
Jahresmittelwert	0,8	0,7	419	11,0	106	8	10,8	18,5	13,0
Standartabweichung	1,14	0,54	39,2	1,69	15,2	0,5	6,81	10,75	6,64
10% Perzentil	0,1	0,1	368	8,8	93	7,5	2,5	10,2	5,3
25% Perzentil	0,1	0,2	390	9,5	97	7,5	5,4	12,7	6,6
50% Perzentil	0,1	0,6	417	11,5	101	7,7	10,4	15,2	12,6
75% Perzentil	1,7	1,1	448	12,4	113	8,2	16,3	20,3	19,4
90% Perzentil	2,4	1,5	470	12,9	130	8,8	20,1	30,9	22,2
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	287	363	347	358	358	358	363	305	354
Störungen und Werte < BG in %	61	1	5	2	2	2	1	16	3

Tabelle 13: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Dommitzsch 2007

Parameter	AOV	Globalstrahlung	Leitfähigkeit	NH ₄ -N	NO ₃ -N	O ₂	Sauerstoffsättigung	pH	T _{Luft}	Trübung	T _{Wasser}
Einheit	µg/l	J/cm ² min	µS/cm (25°C)	µg/l N	mg/l N	mg/l	%	-	°C	TE/F	°C
Jahresmaximum	5,2	1,9	515	129	5,1	14,1	164	9,4	29,9	411,1	24,8
Tag	17.08.	10.06.	04.07.	25.11.	10.01.	20.05.	17.07.	23.04.	16.07.	28.05.	17.07.
Jahresminimum	0,0	0,0	324	121	2,0	7,0	80	7,4	-4,4	4,0	3,4
Tag	01.03.	19.12.	12.12.	24.11.	21.07.	12.08.	12.08.	18.08.	26.01.	03.01.	23.12.
Jahresmittelwert	1,0	0,7	424	125	3,5	11,1	109	8,2	11,5	16,8	13,4
Standartabweichung	0,64	0,54	40,2	3,7	0,81	1,51	16,6	0,53	6,94	32,96	6,22
10% Perzentil	0,2	0,1	375	122	2,5	9,0	95	7,8	2,8	7,1	6,1
25% Perzentil	1,0	0,2	393	123	2,8	9,9	98	7,8	6,4	8,1	7,4
50% Perzentil	1,0	0,5	422	124	3,3	11,7	102	7,9	11,3	12,5	13,0
75% Perzentil	1,0	1,1	454	126	4,2	12,2	120	8,6	17,0	16,1	19,0
90% Perzentil	1,2	1,5	477	128	4,5	12,8	135	9,1	20,8	21,6	22,0
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	296	363	345	3	348	362	356	354	363	353	357
Störungen und Werte < BG in %	19	1	5	99	5	1	2	3	1	3	2

Tabelle 14: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Bad Dübén 2007

Parameter	AOV	Globalstrahlung	Leitfähigkeit	NH ₄ -N	NO ₃ -N	O ₂	Sauerstoffsättigung	pH	T _{Luft}	Trübung	T _{Wasser}
Einheit	µg/l	J/cm ² min	µS/cm (25°C)	µg/l N	mg/l N	mg/l	%	-	°C	TE/F	°C
Jahresmaximum	7,0	1,7	578	174	7,3	13,6	146	9,4	29,2	105,8	25,5
Tag	19. 09.	10. 06.	07. 05.	23. 07.	02. 02.	23. 12.	21. 05.	01. 05.	16. 07.	09. 11.	17. 07.
Jahresminimum	0,0	0,0	268	117	2,0	6,8	76	7,0	-5,8	5,0	0,8
Tag	29. 12.	12. 12.	10. 12.	05. 07.	19. 07.	11. 08.	10. 08.	26. 01.	26. 01.	31. 12.	27. 01.
Jahresmittelwert	1,4	0,5	403	141	4,7	10,8	102	7,8	10,9	18,0	12,1
Standartabweichung	1,25	0,44	68,5	20,4	1,12	1,61	11,2	0,56	6,98	15,33	6,67
10% Perzentil	0,8	0,1	314	119	3,1	8,5	92	7,2	2,0	9,0	4,4
25% Perzentil	0,9	0,2	353	128	3,9	9,6	96	7,5	5,4	9,0	6,1
50% Perzentil	1,0	0,4	398	133	4,7	11,2	100	7,6	10,7	14,0	11,4
75% Perzentil	1,3	0,9	446	158	5,7	12,1	107	7,9	16,5	19,0	18,1
90% Perzentil	3,3	1,2	496	173	6,0	12,7	121	8,8	20,2	34,2	21,2
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	312	365	361	12	358	364	364	357	365	364	364
Störungen und Werte < BG in %	15	0	1	97	2	0	0	2	0	0	0

Tabelle 15: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Görlitz 2007

Parameter	Globalstrahlung	Leitfähigkeit	NH ₄ -N	NO ₃ -N	O ₂	Sauerstoffsättigung	pH	T _{Luft}	Trübung	T _{Wasser}
Einheit	J/cm ² min	µS/cm (25°C)	µg/l N	mg/l N	mg/l	%	-	°C	TE/F	°C
Jahresmaximum	2,2	634	602	5,8	13,1	108,3	8,2	27,4	481,0	23,3
Tag	11. 06.	09. 08.	25. 12.	15. 05.	27. 01.	23. 04.	28. 04.	16. 07.	12. 08.	17. 07.
Jahresminimum	0,0	237	126	1,8	6,1	70,4	7,0	-6,8	1,0	1,0
Tag	19. 12.	08. 12.	21. 11.	12. 09.	26. 05.	26. 05.	11. 08.	26. 01.	14. 04.	23. 12.
Jahresmittelwert	0,8	436	279	3,4	10,1	93,5	7,5	10,3	31,8	11,4
Standartabweichung	0,63	96,5	102,0	0,56	1,69	5,68	0,18	7,01	50,41	6,10
10% Perzentil	0,1	308	190	2,8	7,8	86,2	7,3	1,6	6,2	4,4
25% Perzentil	0,2	348	206	3,1	8,6	91,8	7,4	4,7	9,1	5,5
50% Perzentil	0,7	441	256	3,5	10,6	94,6	7,5	9,9	14,6	11,0
75% Perzentil	1,3	520	350	3,8	11,5	96,5	7,6	15,9	32,6	16,9
90% Perzentil	1,7	560	378	4,1	12,1	98,4	7,7	19,8	71,9	19,9
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	365	365	25	357	365	365	365	365	347	365
Störungen und Werte < BG in %	0	0	93	2	0	0	0	0	5	0

Tabelle 16: Statistische Kennzahlen für die Parameter der Messstation Böhlen 2007

Parameter	Leitfähigkeit	O2	Sauerstoffsättigung	pH	T _{Wasser}
Einheit	µS/cm (25°C)	mg/l	%	-	°C
Jahresmaximum	1265	14,7	141	8,0	25,0
Tag	06. 05.	26. 01.	08. 08.	03. 04.	17. 07.
Jahresminimum	467	5,7	69	7,1	0,5
Tag	13. 08.	09. 06.	07. 06.	30. 09.	26. 01.
Jahresmittelwert	977	10,4	99	7,5	12,7
Standartabweichung	145,1	1,93	14,2	0,20	6,42
10% Perzentil	790	7,5	82	7,3	4,2
25% Perzentil	898	9,2	90	7,4	6,2
50% Perzentil	974	10,8	96	7,5	14,3
75% Perzentil	1081	11,6	107	7,7	18,0
90% Perzentil	1164	12,2	118	7,8	20,4
Sollzahl der Tagesmittelwerte	365	365	365	365	365
Istzahl der Tagesmittelwerte	267	271	271	293	302
Störungen und Werte < BG in %	27	26	26	20	17