

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	22.04.2021	1. Kampagne
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte*
Untersuchungszeit	8:30 – 13:30	
TNW (Schulau)	06:31	
THW (Schulau)	12:09	
Wassertemperatur	9,2 – 9,4 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	10,3 – 11,1 mg/l	89 – 96 %
Leitfähigkeit / Salinität	885 - 911 µS/cm	
Abfluss	513 m³/s	
Anzahl Hols	32*	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	0 Ind./100 m³	-
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	-	
Fintenlarven	-	
Bemerkungen:	Die 1. Untersuchungskampagne am 22.4.2021 ergab noch keine Hinweise auf eine beginnende Laichtätigkeit im Bereich um km 643 der Tideelbe. Die Beprobungen wurden zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt. Der Beginn der Laichtätigkeit ist u.a. abhängig von der Wassertemperatur. Da die WT aktuell noch bei <10 °C liegt bleibt fraglich, ob eine nennenswerte Laichaktivität in den nächsten Tagen zu erwarten ist. Die nächste Beprobung findet in KW 17 statt. Auf der Grundlage dieser Daten erfolgt dann eine aktualisierte Einschätzung. * wetterbedingt (Starkwind) waren nicht alle Proben zu entnehmen	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	29.04.2021	2. Kampagne
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	8:30 – 18:00	
TNW (Schulau)	13:38	
THW (Schulau)	06:19	
Wassertemperatur	10,6 – 10,7 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	9,1 – 10,2 mg/l	83,9 – 93,2 %
Leitfähigkeit / Salinität	824 - 888 µS/cm	
Abfluss	506 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	0 Ind./100 m³	-
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	-	
Fintenlarven	-	
Bemerkungen:	Die 2. Untersuchungskampagne am 29.4.2021 ergab wie bereits in der Vorwoche noch keine Hinweise auf eine beginnende Laichtätigkeit im Bereich um km 643 der Tideelbe. Die Beprobungen wurden zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt. Der Beginn der Laichtätigkeit ist u.a. abhängig von der Wassertemperatur. Aufgrund der in der letzten Aprilwoche nach wie vor niedrigen Temperaturen ist das Ergebnis der 2. Kampagne nicht unerwartet. Die WT überschreitet aktuell 10 °C nur knapp. Bei steigenden Temperaturen ist der Laichbeginn in der kommenden Woche zu erwarten. Die nächste Beprobung findet in KW 18 statt. Auf der Grundlage dieser Daten erfolgt dann eine aktualisierte Einschätzung.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	7.05.2021	3. Kampagne
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	8:00 – 17:00	
TNW (Schulau)	08:23	
THW (Schulau)	14:26	
Wassertemperatur	10,6 – 10,7 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	10,4 – 11,1 mg/l	94,5 – 101,1 %
Leitfähigkeit / Salinität	849 - 886 µS/cm	
Abfluss	442 m³/s	
Anzahl Hols	32	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	0 Ind./100 m³	-
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	-	
Fintenlarven	-	
Bemerkungen:	Die 3. Untersuchungskampagne am 7.5.2021 ergab unerwartet noch keine Hinweise auf eine beginnende Laichtätigkeit im Bereich um km 643 der Tideelbe. Die Beprobungen wurden zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt. (Wegen Starkwind konnte die Beprobung der Ebbphase nicht mehr erfolgen, daher reduzierte sich die Anzahl der Hols 32 statt 40) Der Beginn der Laichtätigkeit ist u.a. abhängig von der Wassertemperatur. Die Wassertemperatur lag auch zu jetzigen Zeitpunkt noch <12°; dies begründet vermutlich den verzögerten Laichbeginn. Bei nun steigenden Temperaturen sollte der Laichbeginn in Kürze zu erwarten sein. Die nächste Beprobung findet in KW 19 statt. Auf der Grundlage dieser Daten erfolgt dann eine aktualisierte Einschätzung.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	11.05.2021	4. Kampagne
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	8:30 – 17:15	
TNW (Schulau)	11:56	
THW (Schulau)	17:12	
Wassertemperatur	11,9 – 12,3 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	9,2 – 9,9 mg/l	86,3 – 92,7 %
Leitfähigkeit / Salinität	849 - 893 µS/cm	
Abfluss	553 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	4,9 Ind./100 m³	144 Ind./100 m³ * u.U. „Hochrechnungseffekt“ in Folge eines sehr geringen Durchflusses.
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	15 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{FE})	$I_{FE} = [LN(Stetigkeit) + (Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2)]$ 2,1	Ref Hauptlaichphase $I_{FE} > 2,79$ unauffällig
Bemerkungen:	Im Rahmen der 4. Untersuchungskampagne am 11.5.2021 wurde im Bereich um km 643 der Tideelbe der Beginn der Fintenlaichaktivität festgestellt. Die Beprobungen wurden zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt. Die Wassertemperatur lag nun bei etwa 12°C; dies begründet den erwarteten Laichbeginn, der im Vergleich zu anderen Jahren vergleichsweise spät einsetzt. Der (vorläufig definierte) Orientierungswert ($I_{FE} > 2,79$) zur Detektierung der Hauptlaichzeit bleibt auf der Grundlage der aktuellen Befunde mit einem Wert von 2,1 („unauffällig“) allerdings noch unterschritten. Bei weiter steigenden Temperaturen sollte zeitnah ein deutlicher Anstieg der Laichaktivität zu erwarten sein. Die nächste Beprobung findet noch in dieser Woche bei km 651 statt.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	18.05.2021	5. Kampagne (QT 643)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	9:15 – 19:00	
TNW (Schulau)	15:46	
THW (Schulau)	08:45	
Wassertemperatur	13,5 – 14,1 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	7,3 – 7,6 mg/l	70,3 – 74,4 %
Leitfähigkeit / Salinität	810 - 858 µS/cm	
Abfluss	542 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	20,5 Ind./100 m³	470 Ind./100 m³ (Ebbphase)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	25 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{FE})	$I_{FE} = [LN(Stetigkeit) + (Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2)]$ 2,67	Ref Hauptlaichphase $I_{FE} > 2,79$ Signal
Bemerkungen:	Im Rahmen der 6. bzw. 5. Untersuchungskampagne bei km 643 am 18.5.2021 wurde im Bereich der Tideelbe Fintenlaichaktivität festgestellt. Die Beprobungen wurden zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt. Die Wassertemperatur lag bei etwa 13-14°C; dies begründet die im Vergleich zur Vorwoche ansteigende Laichaktivität. Der (vorläufig definierte) Orientierungswert ($I_{FE} > 2,79$) zur Detektierung der Hauptlaichzeit bleibt auf der Grundlage der aktuellen Befunde mit einem Wert von 2,67 („signal“) allerdings, wenn auch knapp, noch unterschritten. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass der Wert zeitnah überschritten sein wird. Die nächste Beprobung findet voraussichtlich am 27.5.21 statt.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	27.05.2021	6. Kampagne (QT 643)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	8:15 – 18:00	
TNW (Schulau)	12:27	
THW (Schulau)	05:15	
Wassertemperatur	14,7 – 15 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	9,7 – 10,7 mg/l	97,7 – 106,8 %
Leitfähigkeit / Salinität	663 - 721 µS/cm	
Abfluss	815 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	14,3 Ind./100 m³	210 Ind./100 m³ (Ebbphase)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	42,5 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{FE})	$I_{FE} = [LN(Stetigkeit) + (Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2)]$ 2,85	<i>Ref Hauptlaichphase</i> $I_{FE} > 2,79$ Orientierungswert überschritten
Bemerkungen:	Im Rahmen der 7. bzw. 6. Untersuchungskampagne bei km 643 am 27.5.2021 wurden Finteneier erfasst. Die Beprobungen sind zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt worden. Die Wassertemperatur lag bei etwa 14 - 15°C; dies ließ eine höhere Laichaktivität gegenüber der Vorwoche erwarten. Der (vorläufig definierte) Orientierungswert ($I_{FE} > 2,79$) zur Detektierung der Hauptlaichzeit wurde erwartungsgemäß auf der Grundlage der aktuellen Befunde mit einem Wert von $I_{FE} = 2,85$ - wenn auch knapp - überschritten. Es ist allerdings zu bemerken, dass die festgestellte Eidichte als gering eingeordnet werden kann; die Überschreitung des Orientierungswertes ist v.a. auf die vergleichsweise hohe Stetigkeit (Anzahl der Ei-Nachweise bezogen auf die Anzahl der Einzelproben) der Finteneier zurückzuführen. In etwa 43 % der Proben wurden Eier nachgewiesen. Die Überschreitung des Orientierungswertes erst gegen Ende Mai erfolgt aus saisonaler Sicht spät und ist vermutlich u.a. durch die kühle Witterung bis weit in den Mai 2021 bedingt. Die nächste Beprobung findet am 28.5.21 bei km 651 statt.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	4.06.2021	7. Kampagne (QT 643)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	8:30 – 18:00	
TNW (Schulau)	19:07	
THW (Schulau)	12:20	
Wassertemperatur	17 – 18,8 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	10,3 – 11,4 mg/l	106 – 121 %
Leitfähigkeit / Salinität	665 - 669 µS/cm	
Abfluss	605 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	1,1 Ind./100 m³	9,8 Ind./100 m³ (Flutphase)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	17,5 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{Fe})	$I_{Fe} = [LN(Stetigkeit) + \{Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2\}]$ 1,94	Ref Hauptlaichphase $I_{Fe} > 2,79$ Hinweis auf Endphase
Bemerkungen:	Im Rahmen der 8. bzw. 7. Untersuchungskampagne bei km 643 am 4.06.2021 wurden nur noch wenige Finteneier erfasst. Die Beprobungen sind zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt worden. Die Wassertemperatur lag bei etwa 17 - 19°C. Der (vorläufig definierte) Orientierungswert ($I_{Fe} > 2,79$) zur Detektierung der Hauptlaichzeit wurde auf der Grundlage der aktuellen Befunde mit einem Wert von $I_{Fe} = 1,94$ unterschritten. Die Stetigkeit (Nachweise bezogen auf die Anzahl der Einzelproben) lag bei 17,5 %. Die Ergebnisse signalisieren die Endphase der Laichsaison 2021. Die nächste und letzte Beprobung bei km 643 findet in der 23. Woche statt.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 643	Quertransekt
Untersuchungstermin	7.06.2021	8. Kampagne (QT 643)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	10:00 – 19:30	
TNW (Schulau)	10:00	
THW (Schulau)	15:23	
Wassertemperatur	18,1 – 18,7 °C	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	5,7 – 6,6 mg/l	60 – 70 %
Leitfähigkeit / Salinität	692 - 710 µS/cm	
Abfluss	585 m³/s	
Anzahl Hols	40	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	2,5 Ind./100 m³	28 Ind./100 m³ (Flutphase)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	30 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{Fe})	$I_{Fe} = [LN(Stetigkeit) + \{Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2\}]$ 2,33	Ref Hauptlaichphase $I_{Fe} > 2,79$ Hinweis auf Endphase
Bemerkungen:	Im Rahmen der 8. Untersuchungskampagne bei km 643 am 7.06.2021 wurden weiterhin Finteneier erfasst, allerdings in geringer Dichte. Die Beprobungen sind zu verschiedenen Tidephasen zwischen Niedrigwasser und Hochwasser durchgeführt worden. Die Wassertemperatur lag bei etwa 18-19°C. Die Stetigkeit (Nachweise bezogen auf die Anzahl der Einzelproben) lag bei 30 %. Die für den saisonalen Zeitpunkt höhere Stetigkeit deutet noch auf eine gewisse Laichtätigkeit hin. Diese ist mit Blick auf die Eidichte (2,5 Ind./100 m³) aber als gering einzuordnen. Der (vorläufig definierte) Orientierungswert ($I_{Fe} \geq 2,79$) zur Detektierung der Hauptlaichzeit sowie auch derjenige der Übergangsphase ($I_{Fe} = >2,52 < 2,79$) wurden auf Grundlage der aktuellen Befunde mit einem Wert von $I_{Fe} = 2,33$ - wie bereits in der Vorwoche - unterschritten. Die Ergebnisse signalisieren die Endphase der Laichsaison 2021. Die Beprobung der Quertransekte ist für das Untersuchungsjahr 2021 abgeschlossen.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 651 (5/1)	Quertransekt
Untersuchungstermin	12.5.2021	5. Kampagne (1. Kamp. bei km 651)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	08:30 – 17:30	
TNW (Schulau)	12:26	
THW (Schulau)	05:27	
Wassertemperatur	11,9 – 12,2 °C (Mittel)	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	8,6 – 9,6 mg/l	79,8 – 91,2 %
Leitfähigkeit / Salinität	869 – 977 µS/cm	
Abfluss	542 m³/s	
Anzahl Hols	32	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	5,4 Ind./100 m³	81 Ind./100 m³ (Flut)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	34,3 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{Fe})	$I_{Fe} = [LN(Stetigkeit) + (Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2)]$ 2,53	Ref Hauptlaichphase $I_{Fe} > 2,79$ Signal
Bemerkungen:	Die aktuelle 5. Untersuchungskampagne (1. Kampagne bei km 651) am 12.5.2021 ergab unter Berücksichtigung des saisonalen Zeitpunktes mit 5,4 Ind./100 m³ eine noch vergleichsweise geringe Eidichte, während die Stetigkeit (Nachweishäufigkeit der Finteneier in den Hols) allerdings mit 34 % höher lag. Der (noch vorläufige) Orientierungswert (I_{Fe}) zur Detektierung der Hauptlaichphase liegt aktuell mit $I_{Fe} = 2,53$ noch unter dem Schwellenwert ($I_{Fe} = 2,79$) der eine Hauptlaichphase definiert, allerdings reflektiert der ermittelte Wert die Signalphase ($I_{Fe} > 2,52 - < 2,79$). Es ist wahrscheinlich, dass zeitnah der o.g. Schwellenwert erreicht bzw. überschritten wird. Dies ist vermutlich auch abhängig von der weiteren Temperaturentwicklung. Die nächste Untersuchung erfolgt in der 20 KW bei QT 643.	

Fintenmonitoring Tideelbe 2021 WSA Hamburg.		
Standort Untersuchung	km 651 (5/1)	Quertransekt
Untersuchungstermin	28.5.2021	8. Kampagne (2. Kamp. bei km 651)
Tidephasen	Tideniedrigwasser - Tidehochwasser	4 Tidezeitpunkte
Untersuchungszeit	08:45 – 18:00	
TNW (Schulau)	05:44	
THW (Schulau)	12:50	
Wassertemperatur	14,8 – 15 °C (Mittel)	
Sauerstoffgehalte / Sättig.	9,1 – 10 mg/l	89 – 99,6 %
Leitfähigkeit / Salinität	684 – 851 µS/cm	
Abfluss	779 m³/s	
Anzahl Hols	32	
Finteneizahl Mittelwert/Hol /Maximum eines Hols	0,3 Ind./100 m³	3,2 Ind./100 m³ (Flut)
Finteneizahl Stetigkeit bezogen auf Gesamtanzahl der Hols	12,5 %	
Orientierungswert Hauptlaichphase (I_{Fe})	$I_{Fe} = [LN(Stetigkeit) + (Wurzel(Wurzel\ Ind./m^2)/2)]$ 1,63	Ref Hauptlaichphase $I_{Fe} > 2,79$ unauffällig
Bemerkungen:	Die aktuelle 8. Untersuchungskampagne bzw. 2. Kampagne bei km 651 am 28.5.2021 ergab mit nur noch 0,3 Ind./100 m³ eine sehr geringe Eidichte, auch die Stetigkeit (Nachweishäufigkeit der Finteneier in den Hols) war mit 12,5 % niedrig. Der (noch vorläufige) Orientierungswert (I_{Fe}) zur Detektierung der Hauptlaichphase liegt mit Blick auf den Abschnitt bei km 651 aktuell mit $I_{Fe} = 1,63$ klar unter dem Schwellenwert ($I_{Fe} = 2,79$) der die Hauptlaichphase definiert. Diese Ergebnisse unterscheiden sich von den Daten bei km 643, die am Vortag im Vergleich deutlich höher lagen. Es ist wahrscheinlich, dass die Laichaktivität im Bereich um km 651 insgesamt gering war und nun im Abklingen begriffen ist. Die nächste Untersuchung erfolgt in der 22 KW bei QT 643.	