

Überleitung von Wasser aus dem System der Nieplitz zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes und Erhalt des Seddiner Sees

Konzeptionelle Vorarbeiten und Erhebungen

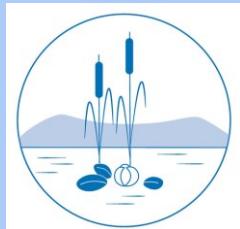
RAG –Treffen 21.05.2025



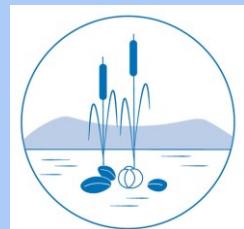
Seen mit starker Seespiegelabsenkung in Brandenburg



Förderverein Seddiner See e.V.



Seennutzung im Klimawandel

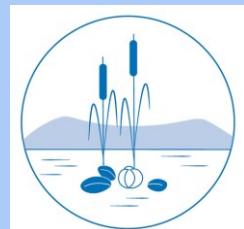


Hydrologische Situation



Seddiner Seen nahe
Grundwasserscheide im
unteren Einzugsgebiet
der Nieplitz, deshalb sehr
kleines Einzugsgebiet

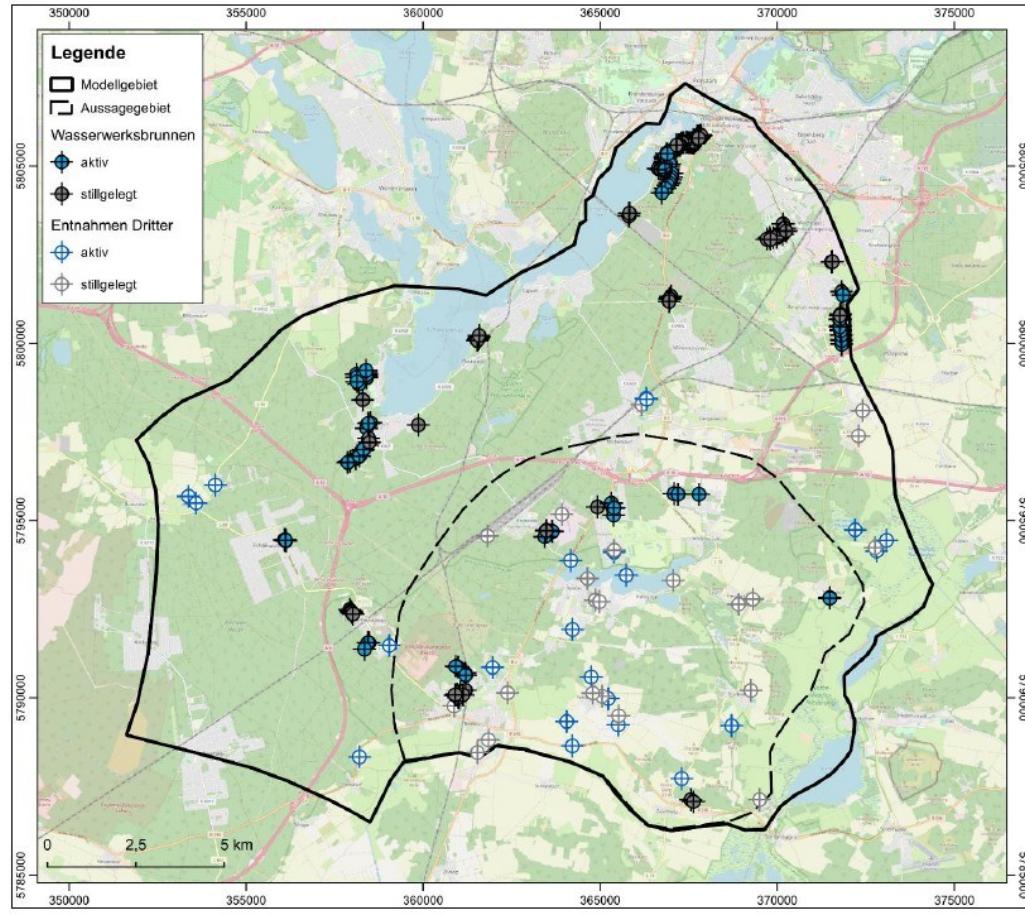
im Einzugsgebiet:
Seddiner Seen, Fres-
dorfer See, Poschfenn,
Katzwinkel, Bauernteich
Stücken, Schafgraben,
Grenzgraben mit
angeschlossenen
Feuchtgebieten



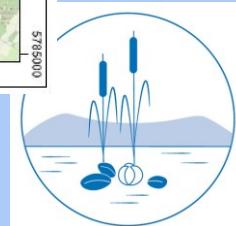
Wasserentnahmen Betrachtungsraum

Modellaufbau: instationäre Randbedingungen

- 16 Wasserwerke (davon 6 stillgelegt)
- 32 wasserrechtliche Erlaubnisse zur Grundwasserentnahme durch Dritte (davon 17 nicht mehr aktiv)
- 3 Oberflächenwasserentnahmen/-einleitungen im Seddiner See (davon 2 nicht mehr aktiv)



GCI GmbH
Grundwasser Consulting
Ingenieurgesellschaft

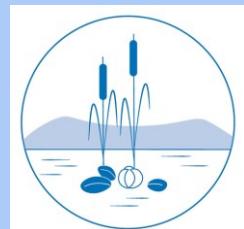


Hydrologische Situation



Entwicklung Sommer 2022 – Frühjahr 2025

Förderverein Seddiner See e.V.

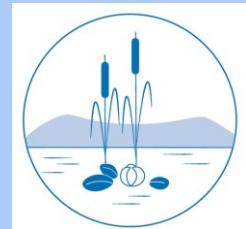


Hydrologische Situation

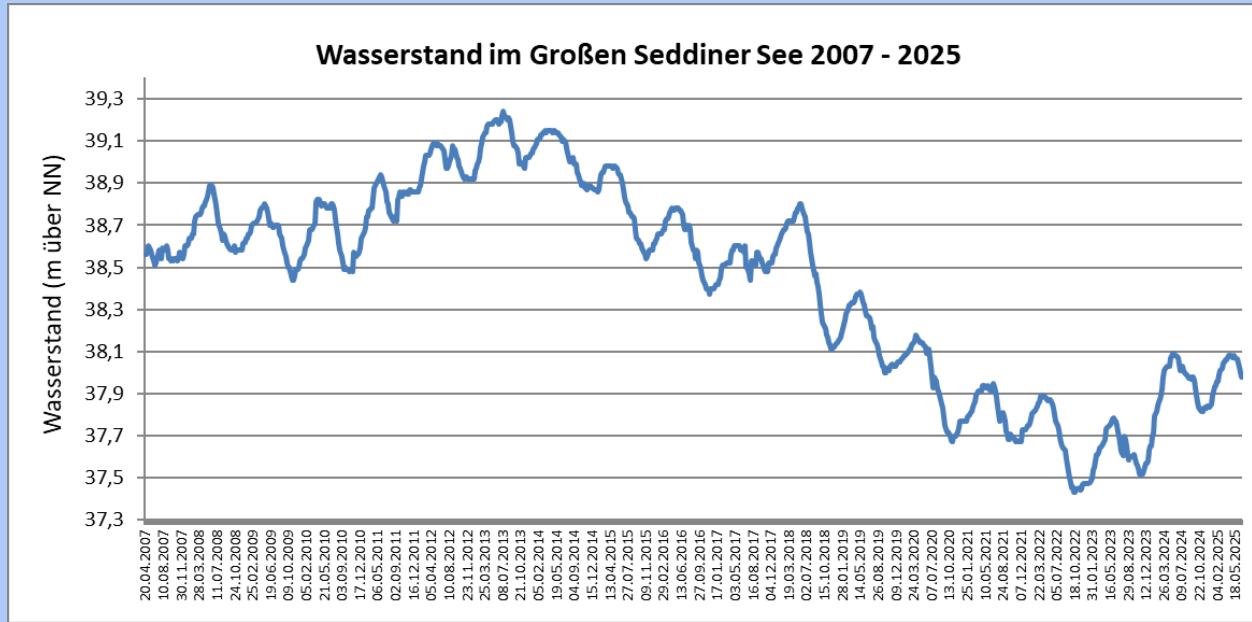


Entwicklung Frühjahr 2025

Förderverein Seddiner See e.V.



Aktuelle Situation (20.05.2025)



Rückgang um 1,81 m im Zeitraum 06.2013 (39,24 m ü NHN) auf 37,43 m ü NHN (09.2022) = 0,20 m / Jahr

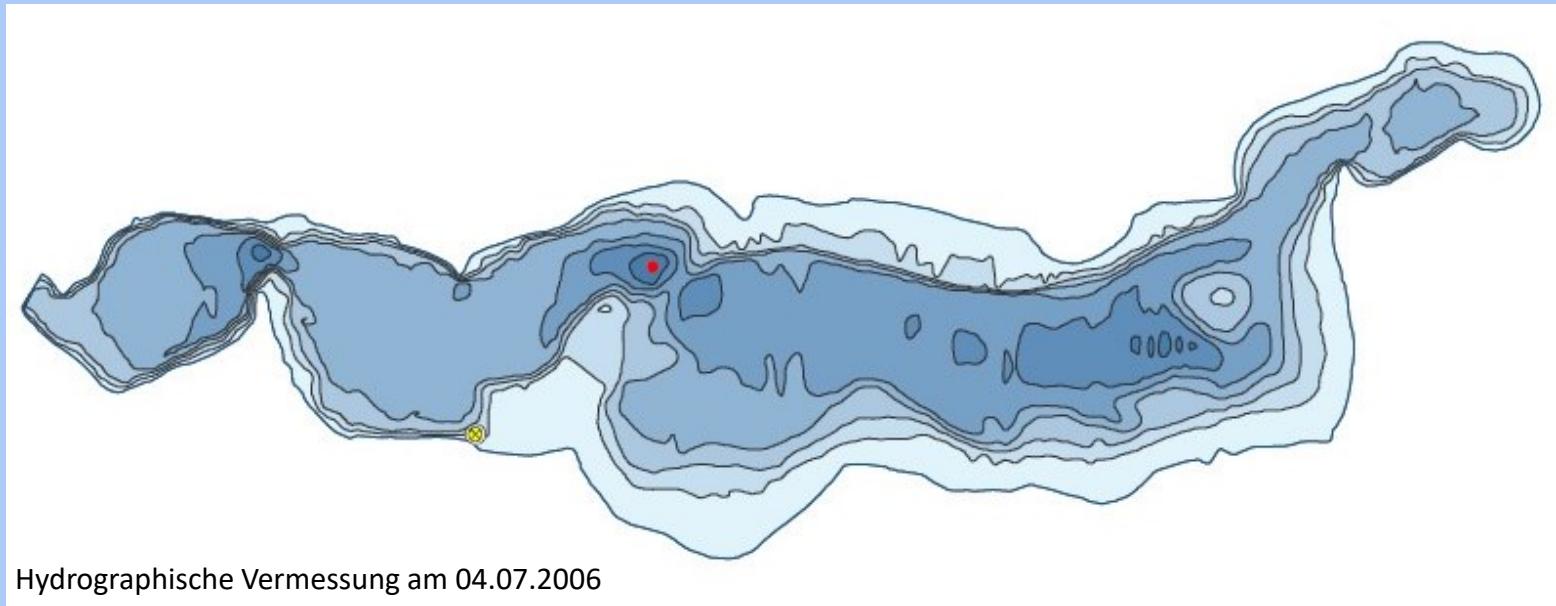
Erneuter Anstieg auf 38,09 m ü NHN im April '24 und '25

Ursache: negative klimatische Wasserbilanzen als Folge Klimawandel & Nutzung

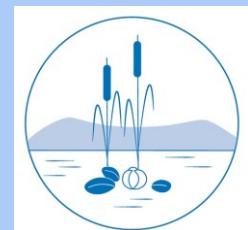
Förderverein Seddiner See e.V.



Beispiel Seddiner See (Sommer 2022)

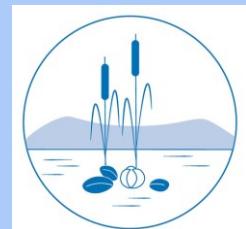
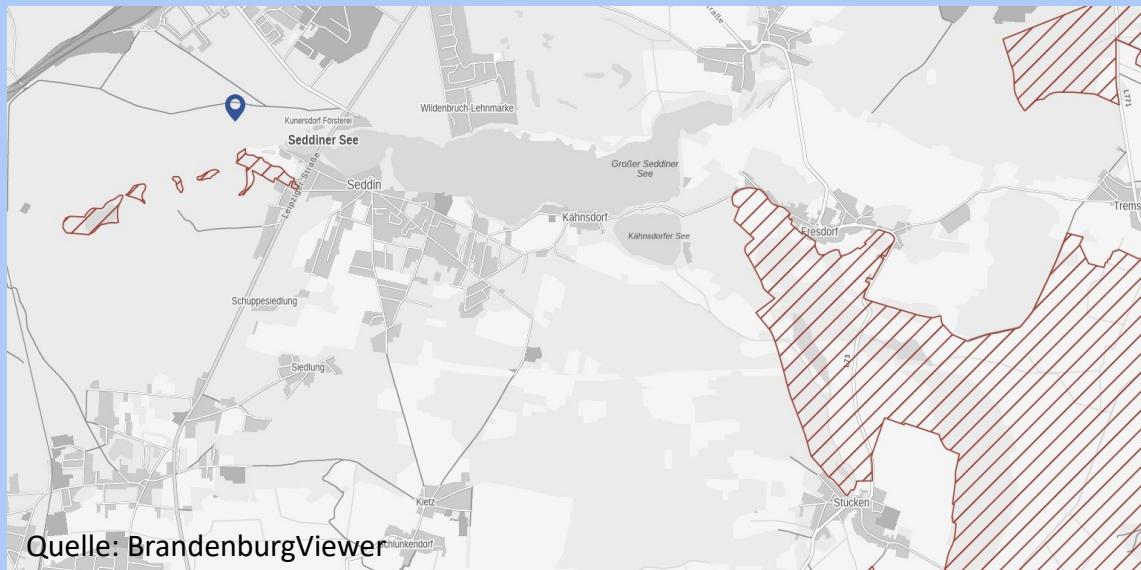


	2006	2022	Differenz
Wasserstand:	38,50 m	37,50 m	- 1,0 m
Fläche:	217,6 ha	167,5 ha	- 50,1 ha
Volumen:	5,9 Mio. m ³	4,0 Mio. m ³	- 1,9 Mio. m ³
Maximale Tiefe:	7,26 m	6,26 m	- 1,0 m
Mittlere Tiefe:	2,71 m	2,38 m	- 0,33 m

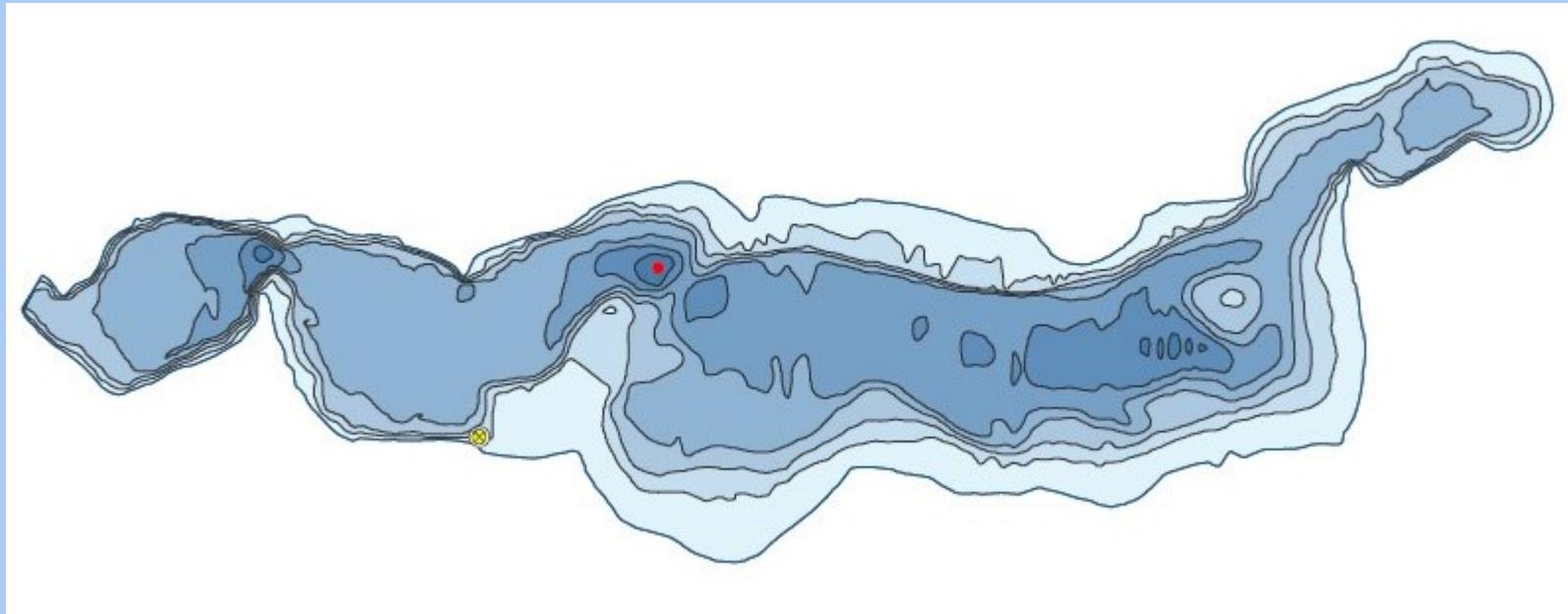


Rechtlicher Rahmen

- Seddiner See berichtspflichtig nach **EU-WRRL**, WHG, OGewV
- Ökologischer Zustand Gr. Seddiner See nach OGewV (2016): „**Gut**“ (LfU, 2023)
- **NATURA 2000** - Gebiete Seddiner Heidemoore und Düne & Nuthe-Nieplitz-Niederung
- Erhaltungsgrad nach FFH-Managementplan (LfU, **2016**): Fresdorfer See (3150, **B**), Katzwinkel (3140, **B**), Poschfenn (3150, **A**), Laichgewässer Knoblauchkröte, Kammmolch
- Teufelssee (3150, **C**), Teufelsseerinne (7140, **B**), Laich-/Entwicklungshabitat Moorfrosch, Braunfleckiger Scheckenfalter, Kleiner Blaupfeil, Kleine Moosjungfer
- **Verschlechterungsverbot / Verbesserungsgebot**



Prognose (worst case: pro Jahr - 0,20 m)



	2022	2027	2032
Wasserstand:	37,5 m	36,5 m	35,5 m
Fläche:	167,5 ha	141,5 ha	110,0 ha
Volumen:	4,0 Mio. m ³	2,4 Mio. m ³	1,2 Mio. m ³
Maximale Tiefe:	6,26 m	5,26 m	4,26
Mittlere Tiefe:	2,38 m	1,74 m	1,07 m



Zustand Wasserqualität (2023)

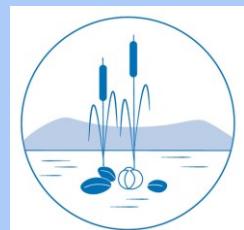
Berichtspflichtig nach EU - WRRL

- Biologische und chemisch physikalische Qualitätskomponenten (Quelle: LfU)

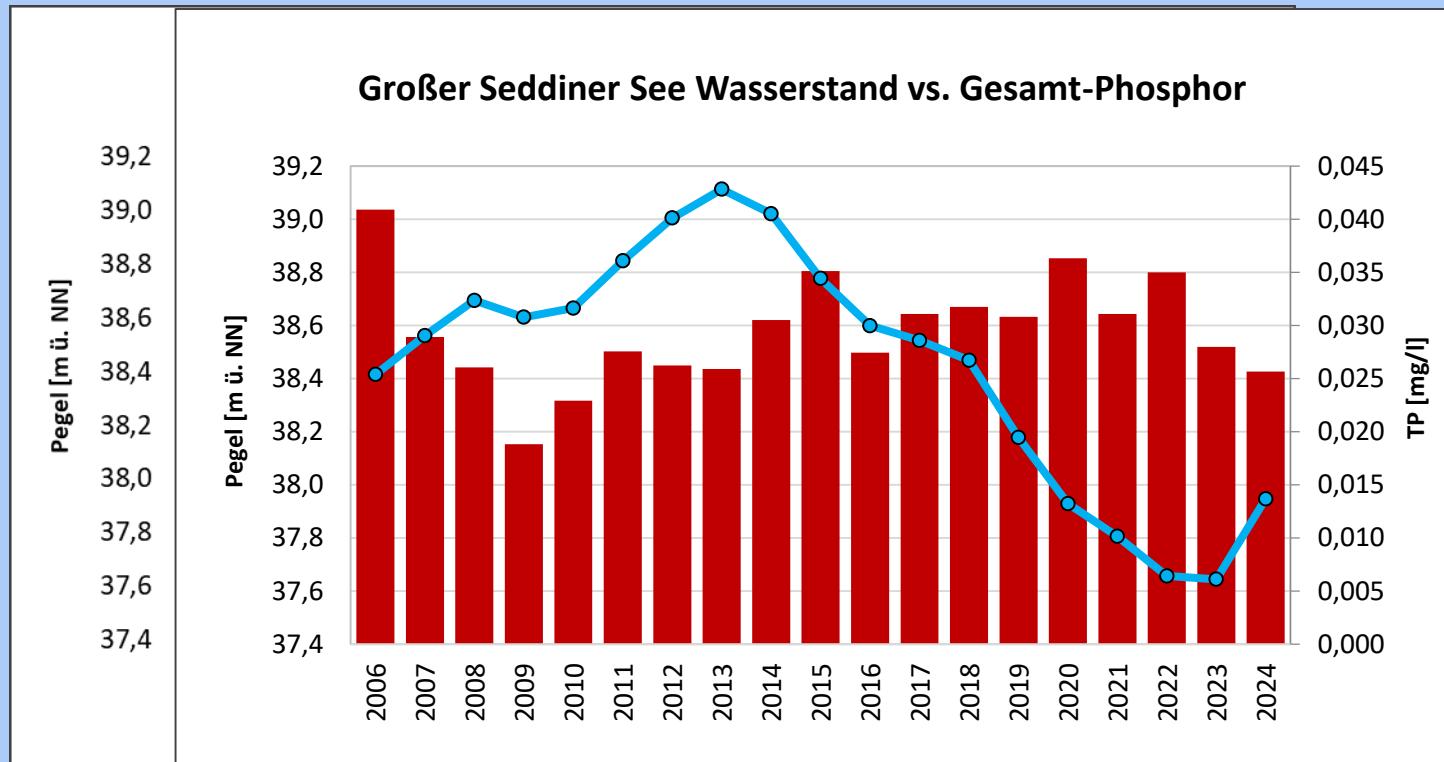
Phytoplankton	sehr gut
Makrophyten	mäßig
Phytobenthos	sehr gut
Benthische wirbellose Fauna	nicht klassifiziert
Fischfauna	nicht klassifiziert
Andere aquatische Flora	gut

Sichttiefe	schlechter als gut
Temperaturverhältnisse	nicht klassifiziert
Sauerstoffhaushalt	nicht klassifiziert
Salzgehalt	nicht klassifiziert
Versauerungszustand	nicht klassifiziert
Stickstoffverhältnisse	nicht klassifiziert
Phosphorverhältnisse	sehr gut

- Referenzzustand Trophie: 2016 erreicht
- „Guter“ Ökologischer Zustand (Ziel EU-WRRL): 2023 erreicht
- trifft in BB nur für 14 % der Seen zu (C-Bericht 2014), Flachsee!!!



Zusammenhang Wasserqualität & Wasserhaushalt



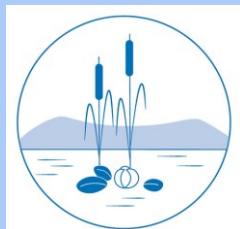
Eindeutiger Zusammenhang zwischen Wasserstand und Sichttiefe bzw. Gesamt-Phosphor



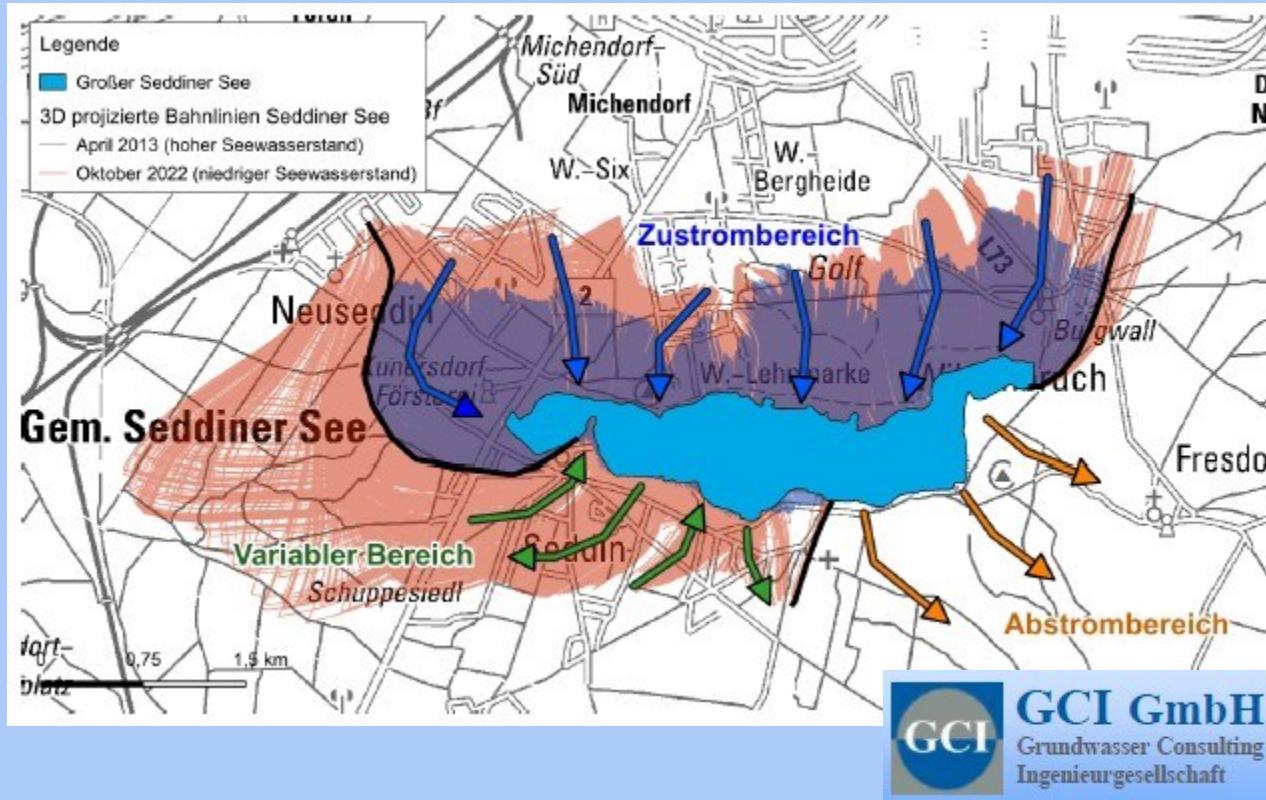
Ziel

Überleitung von Wasser aus der Nieplitz in das obere Einzugsgebiet

- **Idee: Rückführung von im Einzugsgebiet der unteren Nieplitz in Wasserwerken gewonnenem Wasser in das Einzugsgebiet**
- Verbesserung des Wasserhaushaltes des Teil-Einzugsgebietes der Nieplitz mit Seen, Fließgewässern und Feuchtgebieten
- Verbesserung des Hochwasserschutzes im Raum Blankensee
- Nutzung ausgewählter Feuchtgebiete und Seen als Speicher und Versickerungsflächen, gleichzeitig Stabilisierung und Verbesserung Zustand nach EU-WRRL und NATURA 2000
- Gutachten GCI: hydrologische Auswirkungen auf Seddiner See



Prüfung Machbarkeit durch Gutachten GCI

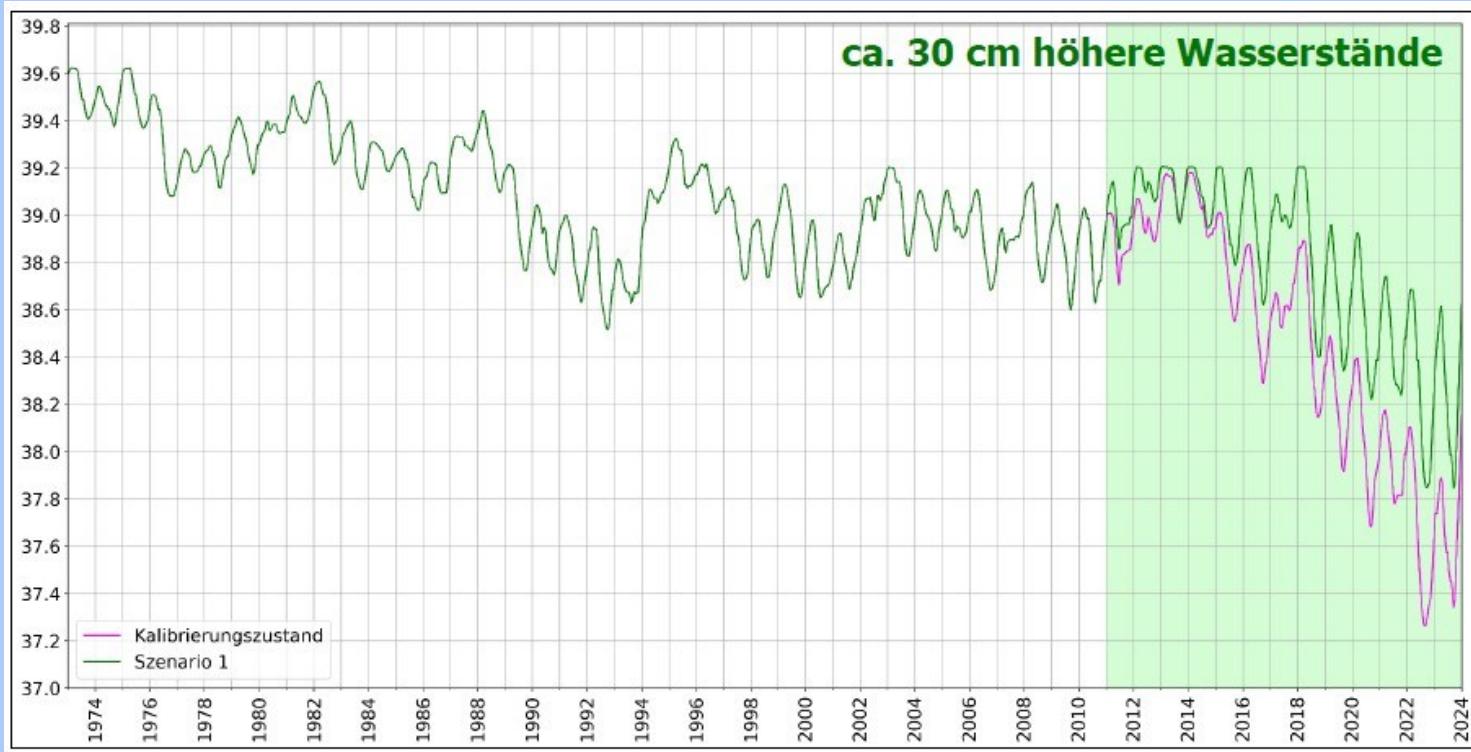


Einzugsgebiet Seddiner Seen

- kleines eigenes Einzugsgebiet
- Zustromgebiet variabel und abhängig von Seewasserständen



Prüfung Machbarkeit durch Gutachten GCI

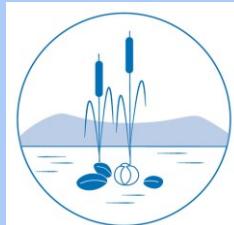


Szenario 1 (Überleitung von 650.000 m³ seit 2011)

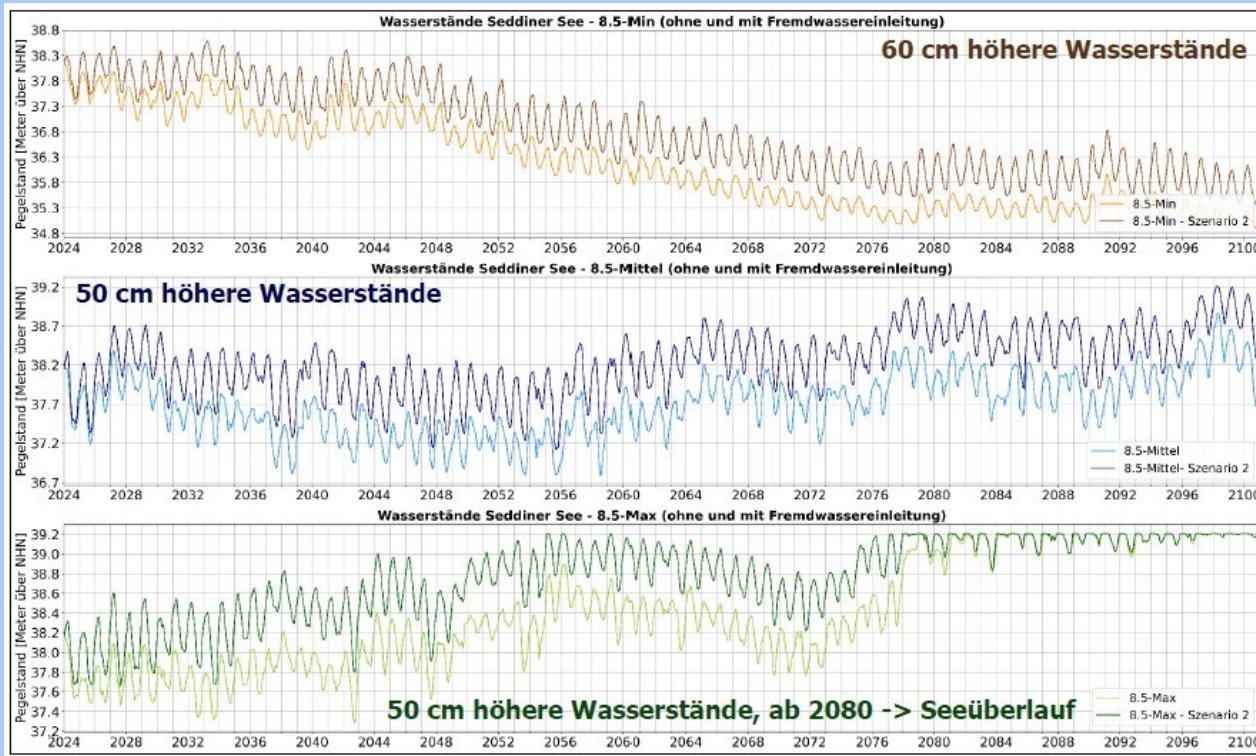
- 30 cm höhere Wasserstände im Seddiner See, **Rest:** Abstrom in das Grund- und Schichtenwasser



GCI GmbH
Grundwasser Consulting
Ingenieurgesellschaft

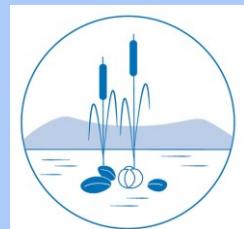


Prüfung Machbarkeit durch Gutachten GCI

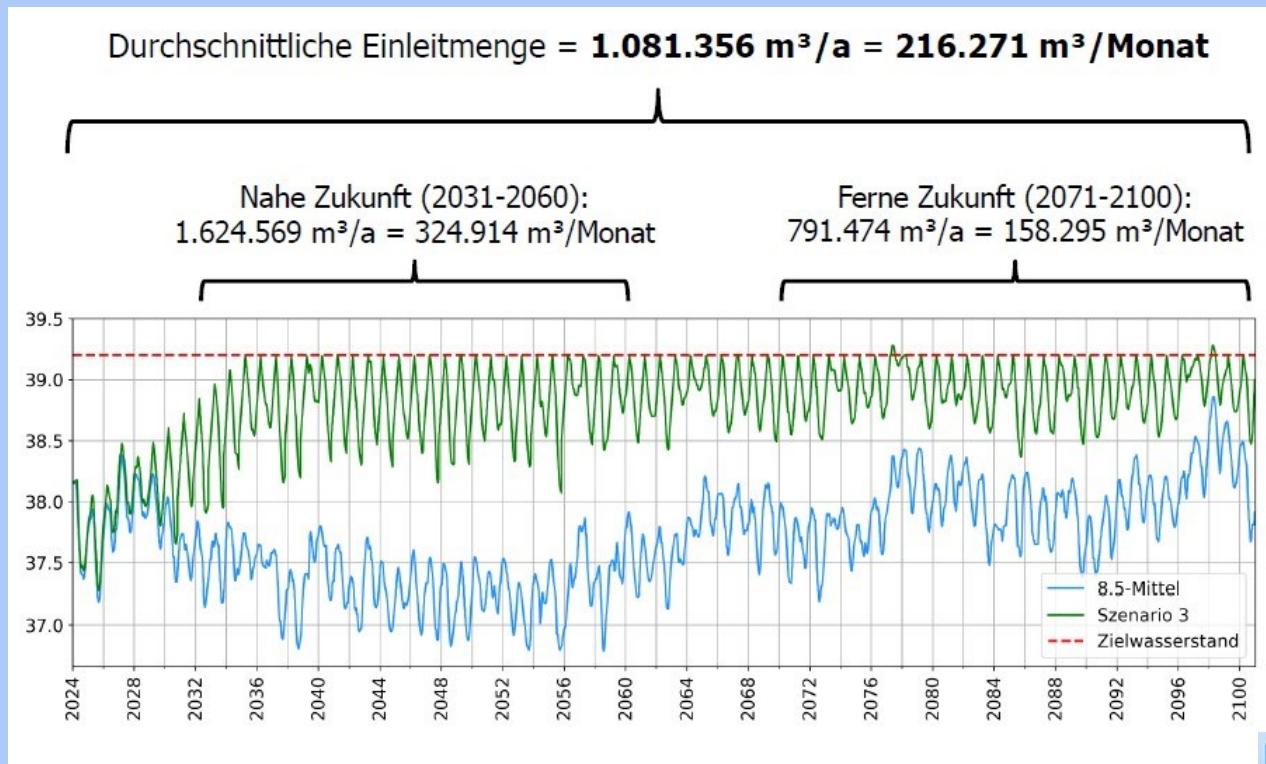


Szenario 2 (Überleitung von 650.000 m³ mit Klimaszenario 8.5)

- 50 – 60 cm höhere Wasserstände im Seddiner See, Rest: Abstrom in das Grundwasser



Prüfung Machbarkeit durch Gutachten GCI

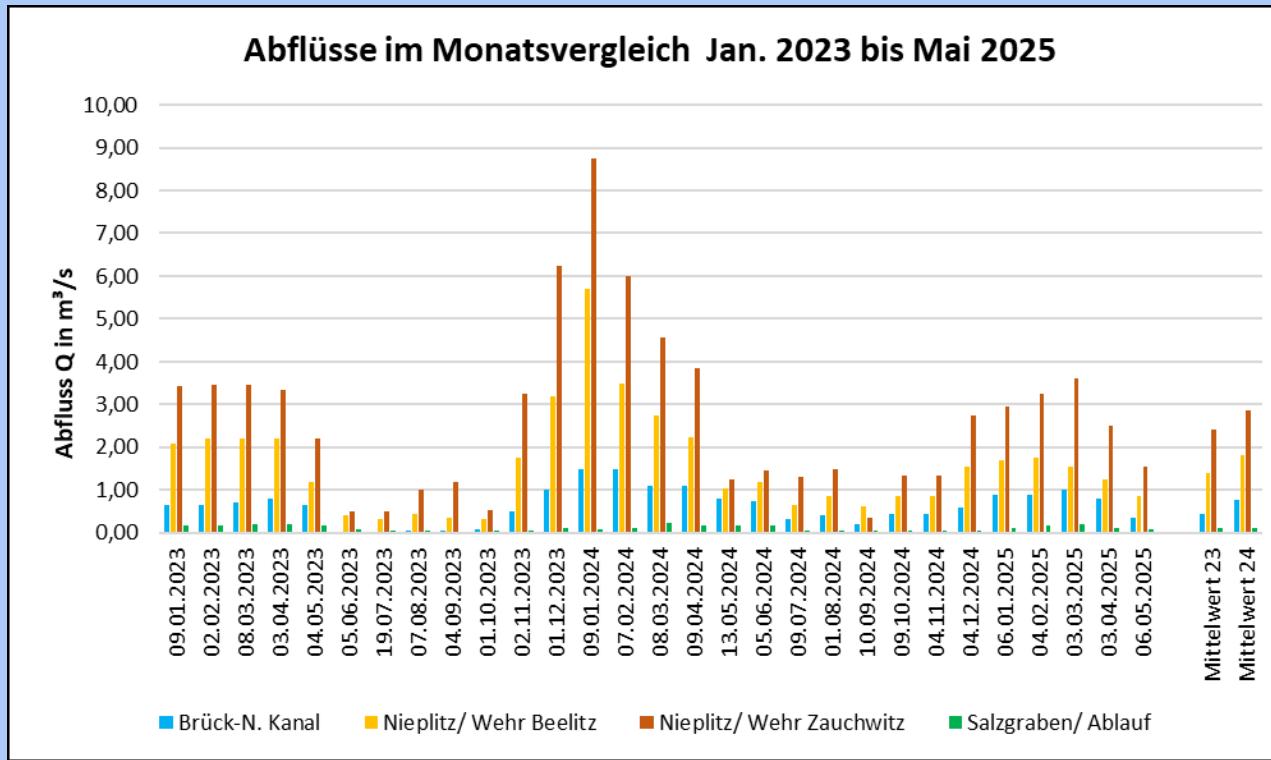


Szenario 3 (Zielwasserstand von 39,2 m ü NHN)

- Zielwasserstand 39,2 m ü NHN (Abfluss in Kähnsdorfer See) ist mit höheren Überleitungsmengen erreichbar, Rest: Abstrom in das Grundwasser

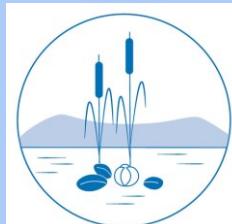


Prüfung Machbarkeit durch weitere Untersuchungen

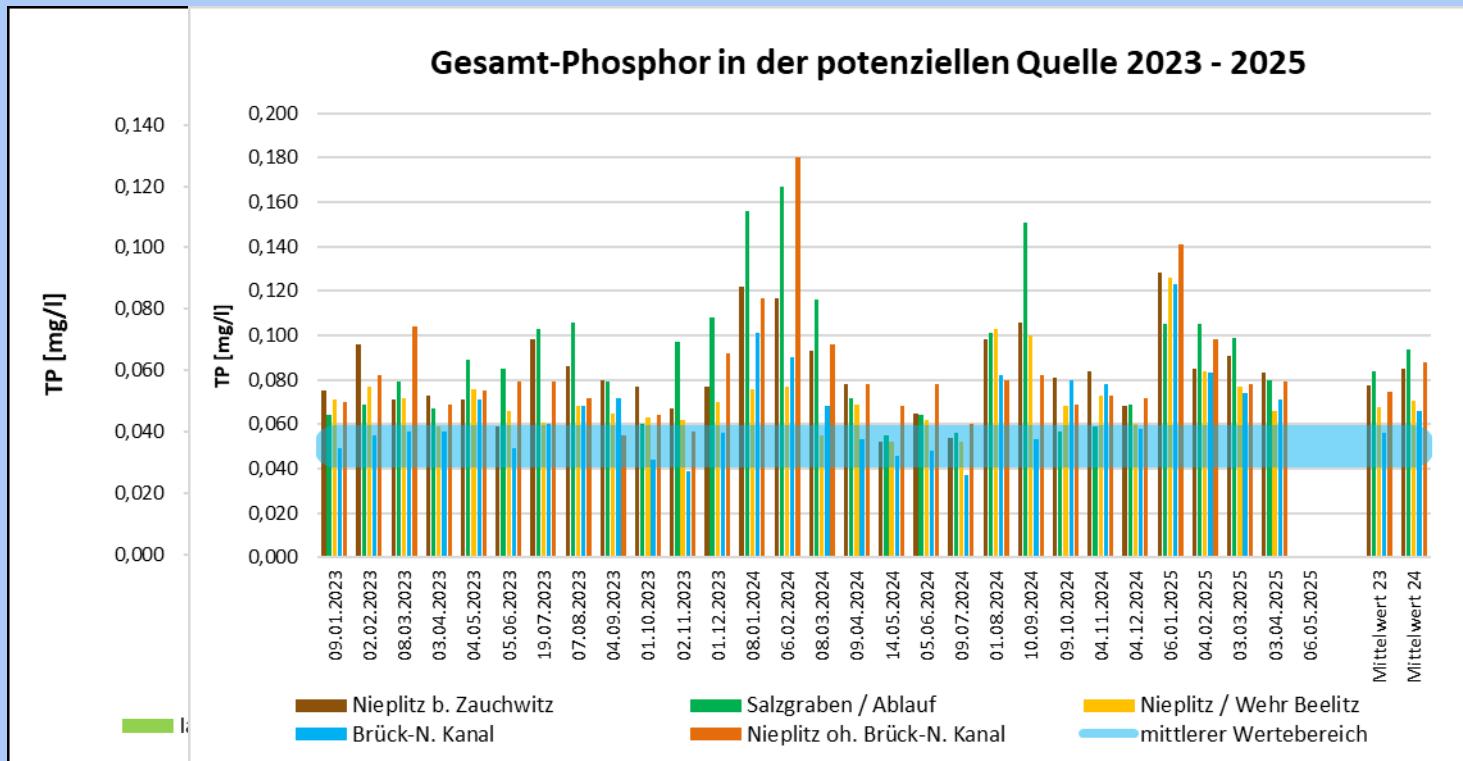


Abflussverhältnisse in der Nieplitz

- in der Winterperiode ist das Wasserdargebot der Nieplitz ausreichend, um Wasser ohne ökologische Schäden überzuleiten

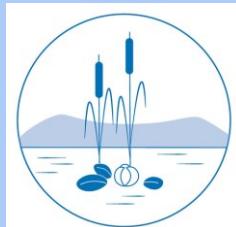


Prüfung Machbarkeit durch weitere Untersuchungen



Wasserqualität in der Nieplitz vs. speisendes Grundwasser

- Überzuleitendes Wasser aus dem Bereich Nieplitz ersetzt ausbleibenden Zustrom von Grund- bzw. Schichtenwasser
- Qualitativ nicht wesentlich unterschiedlich



Machbarkeit anderer Maßnahmen

Flächennutzungsänderungen

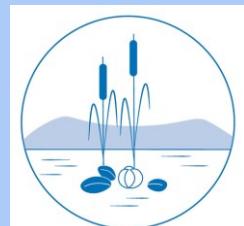
- Flächennutzungsänderungen nicht möglich wegen vorhandener Nutzungsstrukturen (Wohnen, Gewerbe)

Waldumbau

- in Umsetzung, großes Interesse auch in Hinblick auf Brandschutz
- geringes Potenzial weil sehr kleines Einzugsgebiet (GCI-Karte)

Reduzierung der Entnahmen

- Golf & County Club Seddiner See: Änderung Wasserrecht
- Prüfung Gartenbrunnen durch Untere Wasserbehörde
- kurzfristige Wasserrechte für landwirtschaftliche Nutzung



Zusammenfassung

Zielerreichung

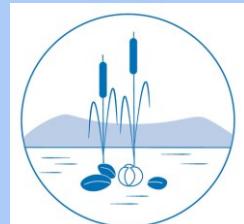
- **Wiederherstellung** von zerstörten FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten
- **Sicherung** des „guten“ ökologischen Zustandes nach OGewV (2016)

Machbarkeit

- mindestens im Winter ausreichend Wasser vorhanden
- Kappung Hochwasserspitzen im gesamten Jahresverlauf
- Wasser mit ausreichender Qualität ist verfügbar
- Trasse steht zur Verfügung

Förderfähigkeit

- 2.3 a) Investitionen zur Erhöhung / Schaffung von Speicherpotenzial (u.a. in Talsperren, **an natürlichen Seen**), insbesondere zur Niedrigwasserstützung
- Förderfähigkeit ist formal gegeben

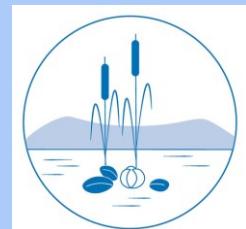


Umsetzung

Trasse ist verfügbar



- Planungsstand 2022: Ableitung in Kleinen Seddiner See
- Abzweigung zu LRT-Flächen (3150, 7140) im FFH-Gebiet „Seddiner Heidemoore und Düne“



Umsetzung

Kosten

Nr.	Leistung	Menge	Einheit	EP	GP (€)
1.	Pumpwerk	1	St.	100.000 €/St.	100.000
2.	Druckleitung	10.500	m	250 €/m	2.625.000
3.	Sickerbecken	8.000	m ²	80 €/m ²	640.000
4.	Zwischensumme				3.365.000
5.	Nebenkosten (15%)				505.000
6.	Summe				3.870.000
7.	zur Rundung				130.000
8.	Summe				4.000.000

- Kostenschätzung Investition (2022): ca. Euro 4.000.000 €
- Kostenschätzung Betrieb (2025): ca. Euro 35.000 – 45.000 €

