

Umgestaltung einer stark entwässerten Quellsenke in ein naturnahes Flachgewässer



Planungsphase: Projektstudie

Auftraggeber: Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH,
Mecklenburgstraße 7, 19053 Schwerin

Zeitraum: Februar 2020 bis März 2020

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Torsten Wende
Ingenieurbüro für Wasser und Umwelt, Lerchenweg 8, 17309 Pasewalk

Pasewalk, 11. März 2020

Wende

Umgestaltung einer stark entwässerten Quellsenke in ein naturnahes Flachgewässer – Projektstudie, Kurzerläuterung

Bestand

Die Quellsenke liegt in einer momentan intensiv genutzten Ackerfläche.

Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden mehrfach melioriert; ca. 1970 fand eine komplexe Baumaßnahme statt, bei der eine östlich der jetzigen Quellsenke gelegene Wiese entwässert und dauerhaft zu Acker umgenutzt wurde.

Zur Aufnahme des oberflächlich zulaufenden Wassers und eventuell auch ankommender Dränsysteme sind im Rahmen der Meliorationsarbeiten am Rand der Quellsenke Gräben gezogen worden, die aktuell jedoch nicht mehr unterhalten werden.

Die vorg. Gräben leiten in eine Rohrleitung (Dränsammler) ein.

Der Dränsammler besteht am Beginn aus einer Betonrohrleitung mit einem Durchmesser von 500 mm, etwa 1,5 m unterhalb wurde ein Unterflurschacht gefunden, ab dort besteht der Dränsammler und damit der Ablauf der Quellsenke aus einem Tonrohr mit einem Durchmesser von 200 mm.

Die Ablaufleitung ist am Auslauf (Seewiese im NSG) eingestaut. Der dort beginnende offene Graben wird ebenfalls nicht mehr unterhalten. Nach Freilegen des Auslaufes brachte die Tonrohrleitung Feinsand.

Höhenmodell

Zur Schaffung eines Höhenmodells wurden die Daten des dgm1 erworben. Lediglich der Ein- und Auslauf der Rohrleitung wurden gemessen. Hierbei wurden Differenzen zwischen den Daten des dgm1 und dem entsprechenden Auszug aus dem Festpunktinformationssystem festgestellt.

Plan / Leistungsumfang

Die östliche Senke soll als Flachwasserabschnitt wieder in die Quellsenke integriert werden.

In Auswertung des Höhenmodells wurde die maximal in der Quellsenke zu haltende Stauhöhe mit ca. 50,10 m NHN ermittelt. Ab dieser Höhe läuft das Wasser etwa an der Stelle des jetzigen Rohrleitungseinlaufes über die Ackerfläche in Richtung des Grabens in der Seewiese am jetzigen Rohrauslauf. Auf eine Erhöhung dieses natürlichen Überlaufes soll verzichtet werden.

Es wurde eine durchschnittliche Stauhöhe von 49,80 mNHN angenommen. Daraus resultierend wird die Sohle der Flachwasserbereiche mit 48,80 mNHN und die der Tiefwasserbereiche mit 47,80 mNHN angesetzt. Sämtliche Böschungen sollen abgeflacht werden. Die Böschungsverhältnisse können dem Lageplan entnommen werden.

An den aus dem Höhenmodell erkennbaren Kuppen in der jetzt vorhandenen Quellsenke werden Inseln belassen (Bruthabitat für Kranich und Graugans), deren Böschungen zu den angrenzenden Flachwasserbereichen ebenfalls neu profiliert werden.

Um eine spätere Manipulation des Wasserstandes in der Quellsenke sicher verhindern zu können, sollen 25 m der Ablaufleitung und der Unterflurschacht zurückgebaut werden.

Die angrenzenden Ackerflächen sollen im großen Umfang aus einer ackerbaulichen Nutzung herausgenommen und in extensives Weideland umgewandelt werden. Eine Sicherung durch den Auftraggeber erfolgte bereits. Es wird davon ausgegangen, dass der Aushub in 200 – 400 m Abstand von der wasserbaulichen Maßnahme auf diesen Flächen eingebaut werden kann.

Die neu geschaffene Quellsenke soll gegen Beweidung umzäunt werden.

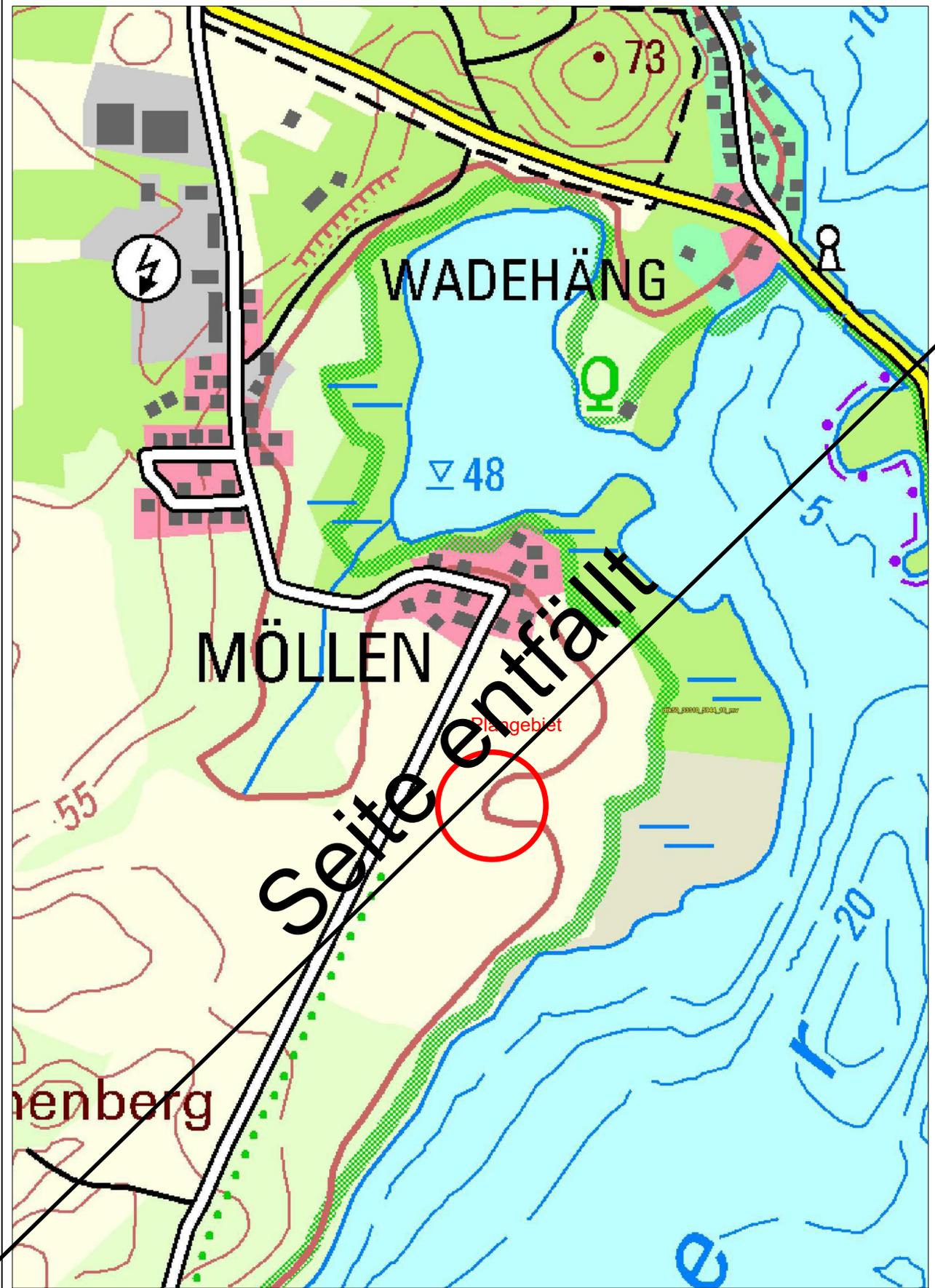
Ergebnis

Bezeichnung	Bestand [m ²]	Plan [m ²]
Quellsenke gesamt	5.450	10.640
Flachwasserbereich (Sohle=48,80 mNHN)	0	4.880
Tiefwasserbereich (Sohle = 47,80 mNHN)	0	2.022
Inseln (über 50,00 mNHN)	1.700	800

Anlagen:

- Übersichtskarte 0, Plan Nr. 2.00.1, Maßstab 1:10.000
- Übersichtskarte 1, Plan Nr. 2.01.1, Maßstab 1:5.000
- Lageplan, Plan 2.02.01., Maßstab 1:750
- Längsschnitt, Plan 2.08.01, Maßstab der Länge 1:1.000, Maßstab der Höhe 1:100
- Querschnitt, Plan 2.08.02, Maßstab der Länge 1:1.000, Maßstab der Höhe 1:100

Seite entfällt

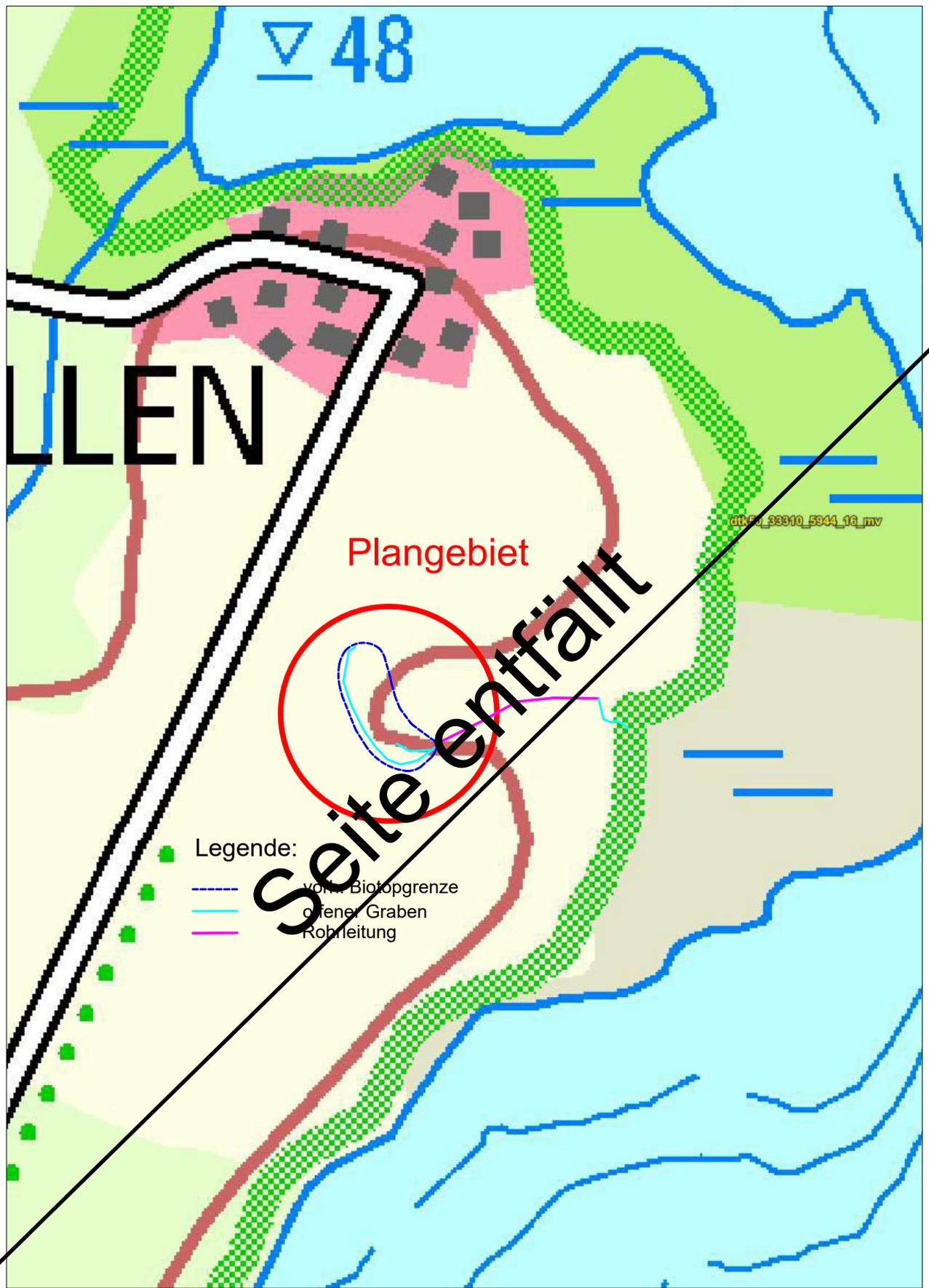


**Umgestaltung
einer stark
entwässerten
Quellsenke in ein
naturnahes
Flachgewässer**

Auftraggeber:
Flächenagentur
Mecklenburg-Vorpommern
GmbH, Mecklenburgstraße 7,
19053 Schwerin

Projektstudie
Übersichtskarte 0
Plan 2.00.01
Maßstab 1:10.000
11.03.2020
Quelle: LAIV, M_V

**Ingenieurbüro Torsten
Wende**
Ingenieurbüro für Wasser und
Umwelt
Lerchenweg 8
17309 Pasewalk
Tel.: 03973 433640



**Umgestaltung
einer stark
entwässerten
Quellsenke in ein
naturnahes
Flachgewässer**

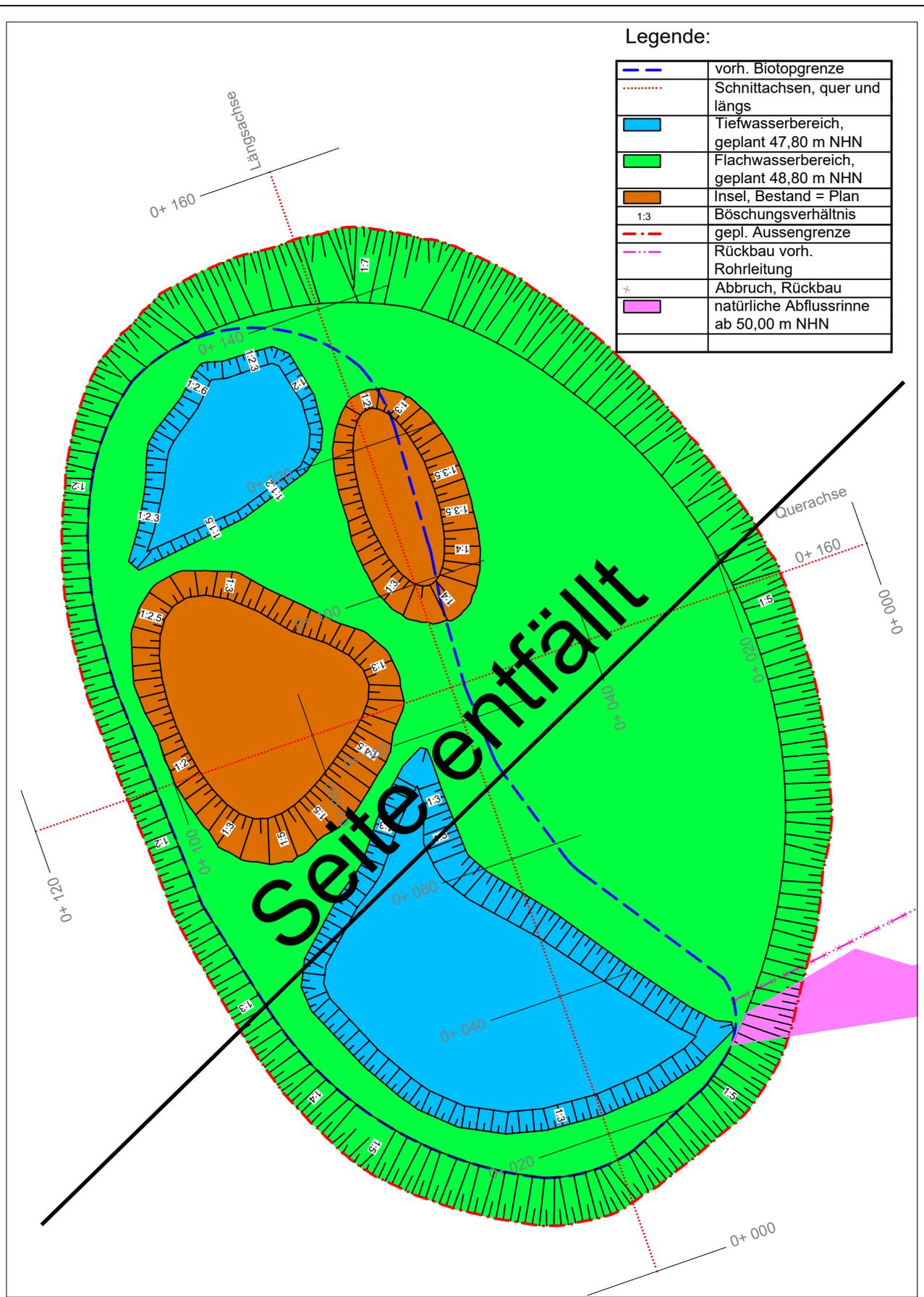
Auftraggeber:
Flächenagentur
Mecklenburg-Vorpommern
GmbH, Mecklenburgstraße 7,
19053 Schwerin

Projektstudie
Übersichtskarte 1
Plan 2.01.01
Maßstab 1:5.000
11.03.2020
Quelle: LAIV, M_V

**Ingenieurbüro Torsten
Wende**
Ingenieurbüro für Wasser und
Umwelt
Lerchenweg 8
17309 Pasewalk
Tel.: 03973 433640

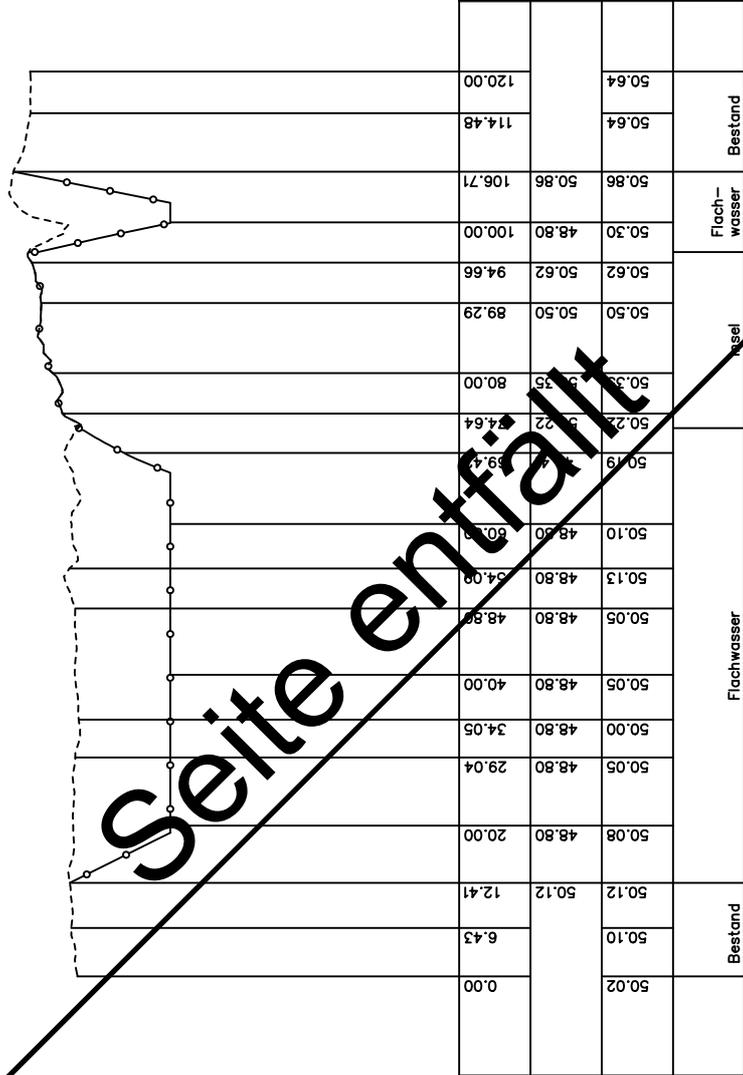
Legende:

	vorh. Biotopgrenze
	Schnittachsen, quer und längs
	Tiefwasserbereich, geplant 47,80 m NHN
	Flachwasserbereich, geplant 48,80 m NHN
	Insel, Bestand = Plan
	Böschungsverhältnis
	gepl. Aussengrenze
	Rückbau vorh. Rohrleitung
	Abbruch, Rückbau
	natürliche Abflussrinne ab 50,00 m NHN



<p>Umgestaltung einer stark entwässerten Quellsenke in ein naturnahes Flachgewässer</p>	<p>Auftraggeber: Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH, Mecklenburgstraße 7, 19053 Schwerin</p>	<p>Projektstudie Lageplan Plan 2.02.01 Maßstab 1:750 11.03.2020</p>	<p>Ingenieurbüro Torsten Wende Ingenieurbüro für Wasser und Umwelt Lerchenweg 8 17309 Pasewalk Tel.: 03973 433640</p>
--	--	--	--

45.00 m ü. NHN



Stationierung	[m]
Höhe Plan	[m ü. NHN]
Höhe Bestand	[m ü. NHN]
Funktion	[m]

Bestand		Flachwasser										Regel		Flachwasser		Bestand																									
50.02		50.08	48.80	20.00	50.05	48.80	29.04	50.00	48.80	34.05	50.05	48.80	40.00	50.05	48.80	48.80	50.13	48.80	54.00	50.10	48.80	80.00	50.19	48.80	89.40	50.22	84.64	50.35	80.00	50.50	89.29	50.62	94.66	50.30	48.80	100.00	50.86	106.71	114.48	50.64	120.00

Umgestaltung einer stark entwässerten Quellsenke in ein naturnahes Flachgewässer

Auftraggeber:
 Flächenagentur
 Mecklenburg-Vorpommern
 GmbH,
 Mecklenburgstraße 7,
 19053 Schwerin

Projektstudie Längsschnitt
 Plan 2.08.01
 Maßstab der Länge: 1:1000
 Maßstab der Höhe: 1:100
 11.03.2020

Legende:
 - - - - - Gelände Bestand
 —○— geplante Böschungen/Sohlen

Ingenieurbüro Torsten Wende
 Ingenieurbüro für Wasser und Umwelt
 Lerchenweg 8
 17309 Rosewalk
 Tel.: 03973 433640