

„Meerheide“ am Großen Meer

Flächengestaltung nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten

I. Grundlage

Im Rahmen der Flurbereinigung Donstorf konnte die Stiftung Naturschutz im Landkreis Diepholz eine Ackerfläche direkt östlich vom Großen Meer erwerben.

Die ca. 17,6 ha große Fläche (Donstorf, Flur 2, Flst. 84/5) wurde bislang als Acker genutzt. Ein flächeninterner Graben mit weiteren wasserableitenden Einrichtungen (Brunnenschächte, Drainagen) mündet ins Große Meer und trägt zu einer Nährstoffanreicherung des Gewässers bei. Das Große Meer mit seiner Ufervegetation und Randbereichen ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die hier überplante Ackerfläche liegt im Landschaftsschutzgebiet.

II. Ziel

Mit dem Rückbau der Flächenentwässerung und der Änderung der Bewirtschaftungsform zum extensiven Grünland sowie der Anlage von Gestaltungselementen können zukünftig sowohl die Optimierung des flächeninternen Landschaftswasserhaushaltes als auch die Reduzierung des Nährstoffeintrags durch das flächeninterne Grabensystem ins Große Meer und eine grundsätzliche ökologische Optimierung auf dieser Fläche erreicht werden.

III. Historische Entwicklung der flächeninternen Entwässerung

Zum Zeitpunkt der Preussischen Landesaufnahme (ca. 1890) stellte sich dieser Bereich noch als typische Heidelandschaft (Meerheide!) ohne Entwässerung dar. Erst im Zuge der allgemeinen Meliorationmaßnahmen in den 1950er Jahren (siehe Anlage 1: Luftbild 1958) wurde ein erstes Entwässerungssystem durch offene Gräben angelegt, dass zu einer Oberflächenentwässerung in das Große Meer führte. Im Südwesten und Südosten sind zu diesem Zeitpunkt auch noch Brachbereiche erkennbar, die vermutlich als regionstypische Kleingewässer / Schlatts anzusehen sind.

Dieser Entwässerungsumfang kann auch noch über das Luftbild aus dem Jahr 1975 bestätigt werden (siehe Anlage 2). In Teilen ist es lediglich bei der Flächennutzung zu einer weiteren Intensivierung gekommen. Für diesen Zeitraum ist auch eine Auffüllung der noch in 1958 vorhanden südlichen Brachbereichen zu vermuten.

Im Luftbild 2002 ist lediglich eine Verlängerung des nach Süden verlaufenden Grabens um ca. 50 m zu erkennen (siehe Anlage 3).

Im Zusammenhang mit einem Pächterwechsel wurden im Jahr 2010 verschiedene Änderung des Entwässerungssystems auf diesem Grundstück zur Optimierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmöglichkeiten vorgenommen, die auf dem Luftbild aus dem Jahr 2021 zu erkennen sind. Hierbei wurden auf der Grundstücksgrenze im Nordwesten ein neuer Graben angelegt, ein Grabenabschnitt zwischen dem östlich verlaufenden Weg und der Grabenecke verrohrt, aufgefüllt und am östlichen Ende mit einem Schacht versehen (siehe Anlage 4).

„Meerheide“ am Großen Meer – Flächengestaltung nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten

Vergleichbar wurde auch der von der Flächenmitte nach Süden verlaufende Grabenabschnitt mit Drainagesträngen versehen und aufgefüllt. Für diesen Abschnitt ist es zur Optimierung der Entwässerungswirkung gleichzeitig auch zu einer Vertiefung von der ursprünglichen Grabensohle zur Lage der Drainagestränge gekommen. Aufgrund der nun vertieften Lage wurde in der Flächenmitte am Nordende dieses Grabenabschnitts ein Schacht angelegt, aus dem mittels einer Pumpe das Wasser in den weiteren Verlauf des anschließenden offenen Grabens gepumpt wird (vgl. Anlage 10). Dieser Pumpenschacht ist notwendig geworden, da die nördlich anschließende und aufnehmende Bestandsgrabenstrecke höher liegt als die mit dieser Veränderung nun tiefer liegende südliche Drainagestrecke.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung dieser Fläche ermöglicht wurde, obwohl die standörtlichen Bedingungen und das Flächenrelief grundsätzlich eher dagegensprechen.

Insbesondere nach Starkniederschlägen (siehe Anlage 5: „Drohnenfotos vom Jan. 2024“) zeigt sich jedoch, dass die Entwässerungswirkung nur begrenzt ist und große Flächenteile überflutet werden und auch anhaltende Bewirtschaftungserschwernisse auftreten. Die Wasserflächen im Januar 2024 können ebenfalls sehr gut mittels dem DGM-Höhenmodell (Befliegung im Jahr 2016) und dem daraus erstellten Schummerungsmodell verifiziert werden (siehe Anlage 6).

IV. Geplante Maßnahmen

Die Planung für die aktuelle Ackerfläche sieht den Rückbau der Entwässerungseinrichtungen sowie verschiedene landschaftsökologische Gestaltungsmaßnahmen vor. Nachfolgend wird die Maßnahmenbeschreibung nach „Rückbau und Optimierung der Entwässerungseinrichtungen“ und „landschaftsökologische Gestaltungsmaßnahmen“ gegliedert.

a) Rückbau und ökologische Optimierung der Entwässerungseinrichtungen

Die geplanten Maßnahmen sind in der Karte in Anlage 7 dargestellt. Die nachfolgenden Nummerierungen sind in der Kartenlegende wiederzufinden.

(1) Umgestaltung des flächeninternen Grabens zu einer Ablaufmulde

Der etwa 330 m lange Graben mit einer Breite von 2,10 bis 3,40 m und einer Tiefe von 0,60 bis 1,30 m wird mit dem angrenzenden Boden zu einer Ablaufmulde umgestaltet. Für die Mulde ist eine Tiefe zwischen 0,20 und 0,60 m bei einer Ausbaubreite von 4,00 bis 8,00 m geplant (siehe Anlagen 8 und 9).

Zukünftig wird diese Mulde das Überschusswasser aus der aus dem südlichen Flächenanteil geplanten Mulde aufnehmen und ableiten.

(2) Aufhebung der Drainagenwirkung und Rückbau der Entwässerungsschächte

Die Wirkung der südlichen Entwässerungsstrecke wird durch den Rückbau des südlichen Schachts und des Pumpenschachts inkl. der Kappung der Drainagestränge aufgehoben. Um das nach Starkniederschlägen zu erwartende flächeninterne Überschusswasser einzuregulieren wird im Bereich des Pumpenschachts die bereits vorhandene

„Meerheide“ am Großen Meer – Flächengestaltung nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten

Geländemulde (im Verlauf des ehemaligen offenen Grabens) in die geplante Ablaufmulde des derzeit noch offenen Grabens verlängert (siehe Anlagen 8 und 10 sowie nachfolgende Skizzierung).



Skizzierung „Herstellung Ablaufmulde“

(3) Rückbau des randlichen Grabens im Nordwesten

Der etwa 220 m lange Graben mit einer Breite von 1,80 bis 3,00 m und einer Tiefe von 0,50 bis 1,00 m wird mit dem gewonnenen Boden der östlich herzustellenden Gewässer verfüllt (vgl. Anlage 11).

(4) Umgestaltung der Verrohrung in eine Überlaufmulde

Die vom Seitengraben des östlich gelegenen Weges verlaufende Verrohrungstrecke wird durch die geplante Umgestaltung des zentralen Grabens zu einer Ablaufmulde unwirksam. Daher wird in diesem Bereich eine „trichterförmige“ oberflächennahe Geländemulde erstellt, die das Grabenwasser aufnimmt und in die zukünftige Ablaufmulde nach Westen ableitet.

b) Landschaftsökologische Gestaltungsmaßnahmen

Die geplanten Maßnahmen sind in der Karte in Anlage 11 dargestellt.

Anlage von Amphibiengewässern

Die Amphibiengewässer werden so angelegt, dass diese regelmäßig alle paar Jahr trockenfallen, damit sich kein Fischbesatz entwickeln kann. Hierzu sind Abgrabungstiefen von etwa 0,8 m vorgesehen. Die geplante Größe liegt bei etwa 800 qm. Der anfallende Boden wird zum Verfüllen der Gräben verwendet und auf höher gelegene Bereiche im direkten Umfeld flach bis zu einer Höhe von max. 0,5 m verteilt.

Anlage von Blänken

Die Größe der drei flachen Blänken soll je etwa 1.000 qm betragen. Vorhandene Senken werden dabei bis zu einer Tiefe von maximal 0,5 m weiterer verstärkt, sodass hier vor-

„Meerheide“ am Großen Meer – Flächengestaltung nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten

wiegend bis etwa Mai/Juni das Wasser ansteht. Die Blänken dienen besonders dem Wiesenvogelschutz, da die Vögel im aufgeweichtem Boden nach Nahrung suchen können.

Anlage von Wildhecken

Als Strukturelemente und als Lebensraum für zahlreiche Tiere werden auf einer Fläche von insgesamt 6.700 qm Wildgehölze angepflanzt. Größtenteils handelt es sich um fünf-reihige Pflanzungen. Südlich der Hofstelle entsteht eine acht-reihige Wildschutzhecke. Die Fläche von 6.700 qm beschreibt den eingezäunten Bereich. Der Abstand zwischen Zaun und der ersten Pflanzenreihe beträgt 2,0 m.

Anlage einer Streuobstwiese

Auf etwa 1.200 qm werden 40 Hochstamm-Obstbäume mit einem Abstand „Baum zu Baum“ von etwa 12,5 m gepflanzt. Die Bäume erhalten eine Dreibockanbindung mit Wildschutzdraht sowie im Boden einen Wühlmausschutz.

Grünland -Einsaat

Der ehemalige Acker wird mit einer artenreichen, mit Kräutern versetzten Grünlandsaatsmischung angesät. Ausgenommen sind die Anpflanzungsflächen, der etwa 10 m breite Sukzessionsstreifen sowie die Gewässer. Hierbei handelt es sich um eine Flächengröße von insgesamt etwa 15,8 ha.

Sukzession

In einem etwa 10 m breiten Sukzessionsstreifen sind keinerlei Maßnahmen geplant. Dieser Bereich dient der Wegesicherung und soll/kann max. einmal pro Jahr im Intervallmodus gemulcht werden.

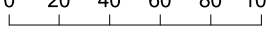
Anlage(n):

- Karten zur Entwässerungssituation im Jahr...
 - o 1958 (Anlage 1)
 - o 1975 (Anlage 2)
 - o 2002 (Anlage 3)
 - o 2021 (Anlage 4)
- Drohnenfotos vom Jan. 2024 (Anlage 5)
- DGM-Schummerung zur Höhen-/Tiefendarstellung (Anlage 6)
- Karte „Rückbau und ökol. Optimierung der Entwässerungseinrichtungen“ (Anlage 7)
- Übersichtsdarstellung Schnitte (Anlage 8)
- Schnitte „Umgestaltung Graben zur Abflussmulde“ (Anlage 9)
- Skizzierung Ist- und Sollzustand „Pumpenschacht Mitte“ (Anlage 10)
- Karte „Landschaftsökologische Gestaltungsmaßnahmen“ (Anlage 11)

Anlage 1

Flächeninterne Entwässerung
Situation im Jahr 1958

 Grundstück Stiftung Naturschutz

Maßstab 1:3.000 

Entwurf: 17.12.2024 - Kai Backhaus

Kartengrundlage: - Lubi 1958

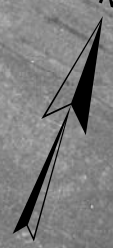
Quelle Geobasisdaten:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024 

offener Graben

offener Graben

offener Graben

N

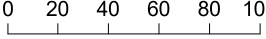


Projekt "Meerheide"
am Großen Meer



Anlage 2
Flächeninterne Entwässerung
Situation im Jahr 1975

 Grundstück Stiftung Naturschutz

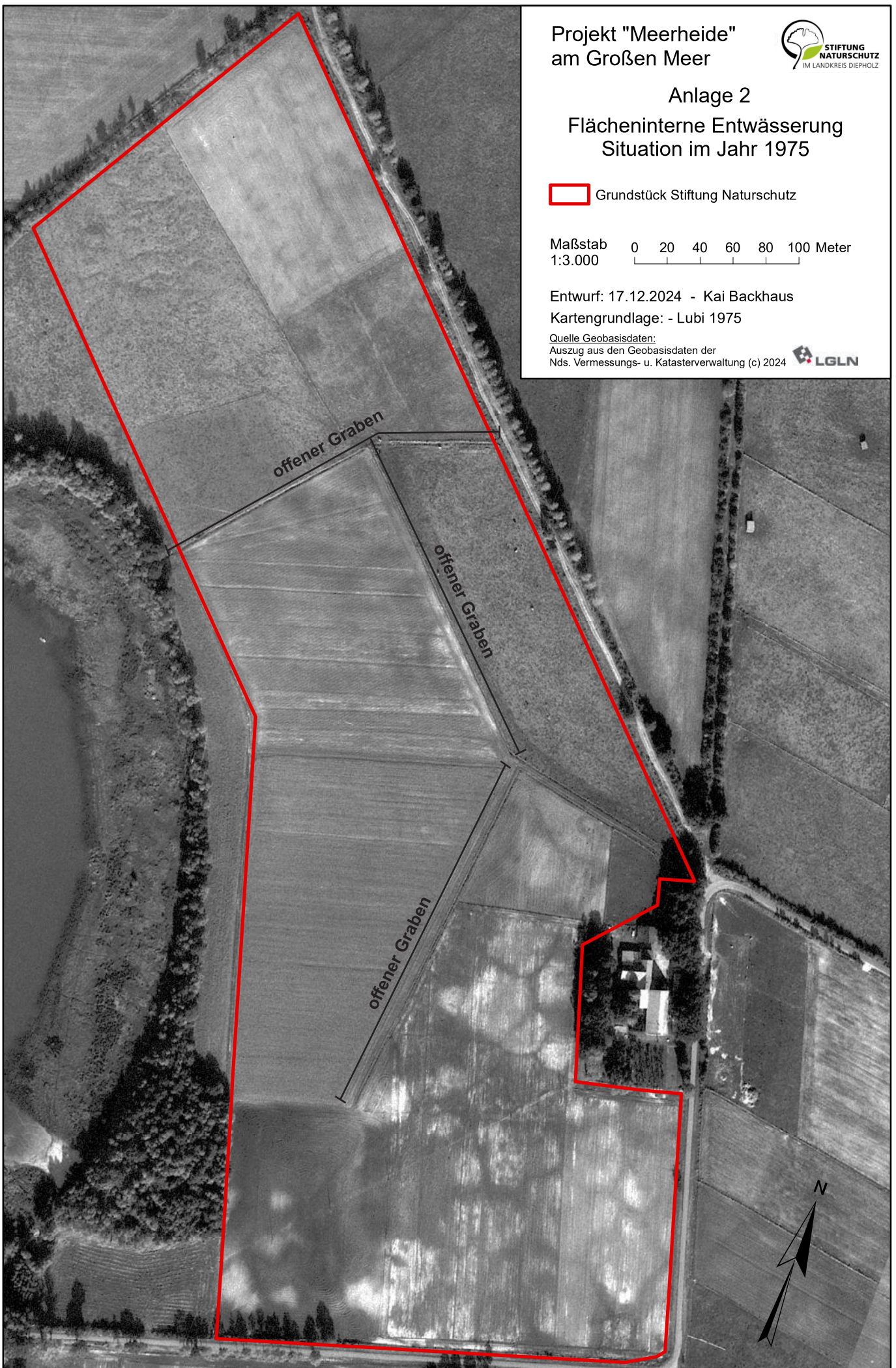
Maßstab 1:3.000 

Entwurf: 17.12.2024 - Kai Backhaus

Kartengrundlage: - Lubi 1975

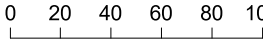
Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024



Anlage 3
Flächeninterne Entwässerung
Situation im Jahr 2002

 Grundstück Stiftung Naturschutz

Maßstab 1:3.000 

Entwurf: 17.12.2024 - Kai Backhaus
Kartengrundlage: - Lubi 2002

Quelle Geobasisdaten:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024 



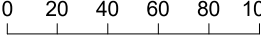
Projekt "Meerheide"
am Großen Meer



Anlage 4

Flächeninterne Entwässerung
Situation im Jahr 2021

 Grundstück Stiftung Naturschutz

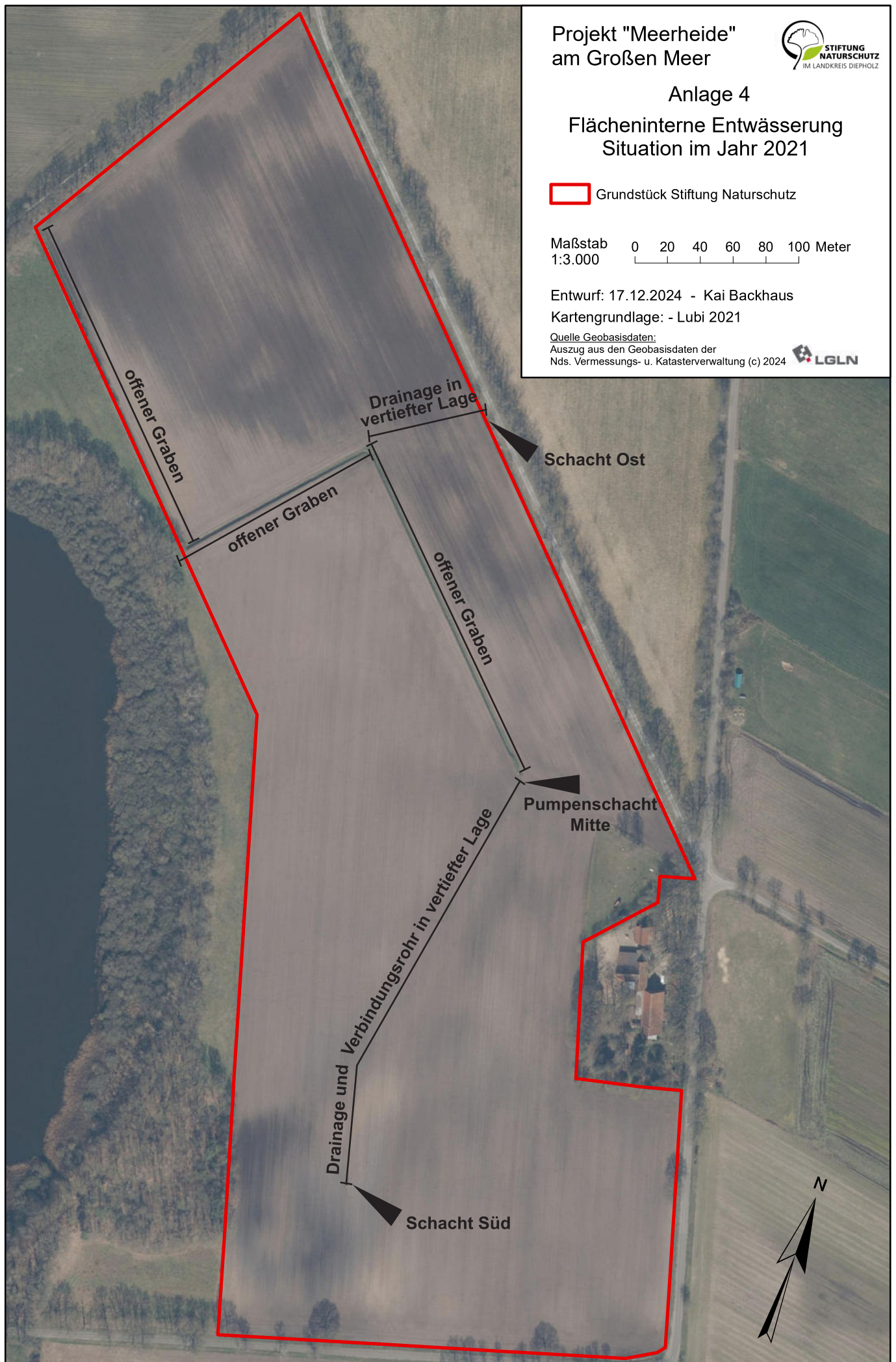
Maßstab 1:3.000 

Entwurf: 17.12.2024 - Kai Backhaus

Kartengrundlage: - Lubi 2021

Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024





Südlicher Flächenbereich - Blickrichtung Nord-Nordwest



Nördlicher Flächenbereich - Blickrichtung Nordwesten

DGM-Schummerung zur Höhen-/Tiefendarstellung
- Meerheide am Gr. Meer -

ung



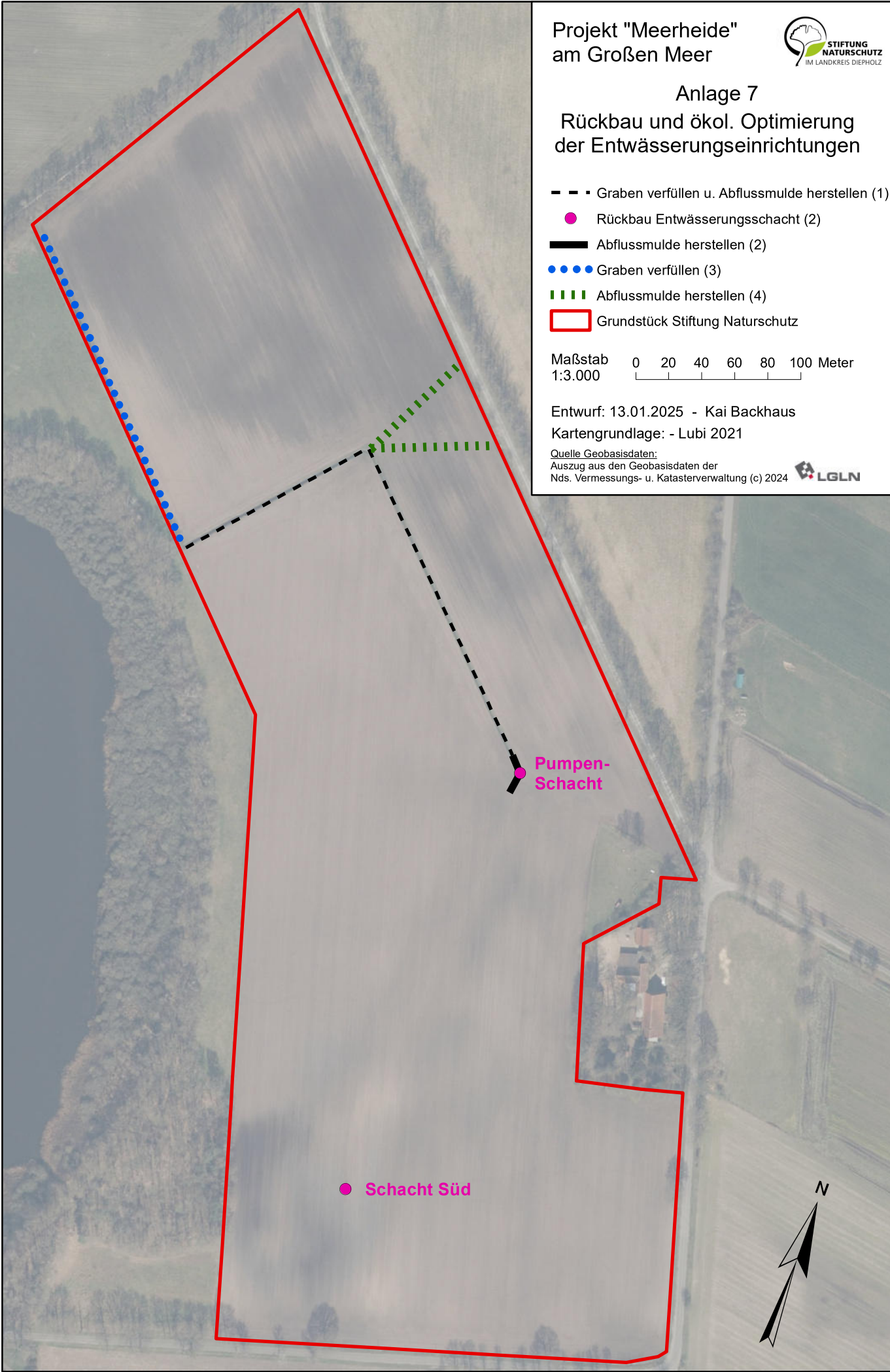
Anlage 7
Rückbau und ökol. Optimierung
der Entwässerungseinrichtungen

- - - Graben verfüllen u. Abflussmulde herstellen (1)
- Rückbau Entwässerungsschacht (2)
- Abflussmulde herstellen (2)
- ● ● Graben verfüllen (3)
- — — Abflussmulde herstellen (4)
- Grundstück Stiftung Naturschutz

Maßstab 1:3.000 0 20 40 60 80 100 Meter

Entwurf: 13.01.2025 - Kai Backhaus
Kartengrundlage: - Lubi 2021

Quelle Geobasisdaten:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024



Anlage 8

Übersichtsdarstellung Schnitte
(siehe auch Anlage 9 und 10)

DGM Schummerung

Wert

Hoch : 38,196

Niedrig : 35,308

 Grundstück Stiftung Naturschutz

Maßstab 1:3.000 0 20 40 60 80 100 Meter

Entwurf: 17.12.2024 - Kai Backhaus

Kartengrundlage: - DGM 2016

Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten der

Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024



Schnitt
„Graben 3“

Schnitt
„Graben 2“

Schnitt
„Graben 1“

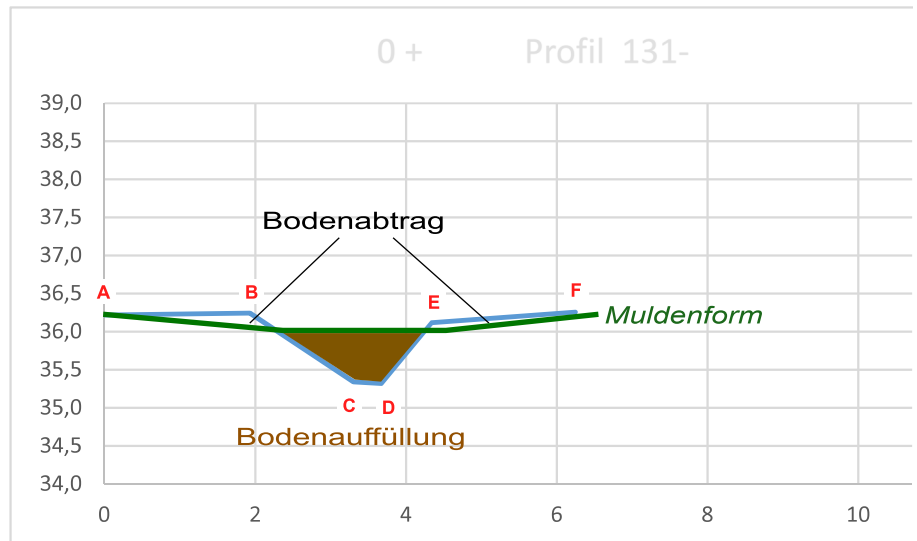
Schnitt „Skizzierung IST-
und SOLL-Zustand
am Pumpenschacht Mitte“
und
Darstellung Abflussmulde

Erhalt
Gelände-Mulde

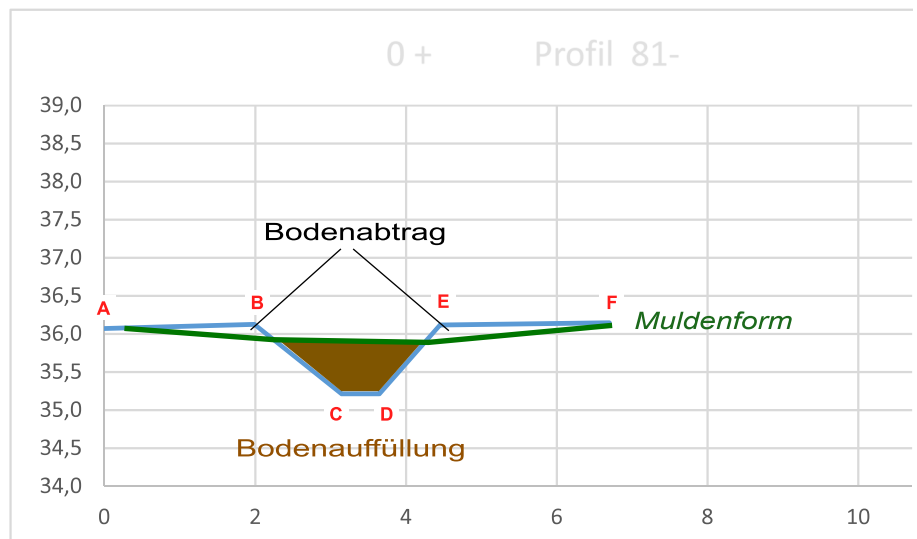


Umgestaltung Graben zur Abflußmulde**Schnitt „Graben 1“**

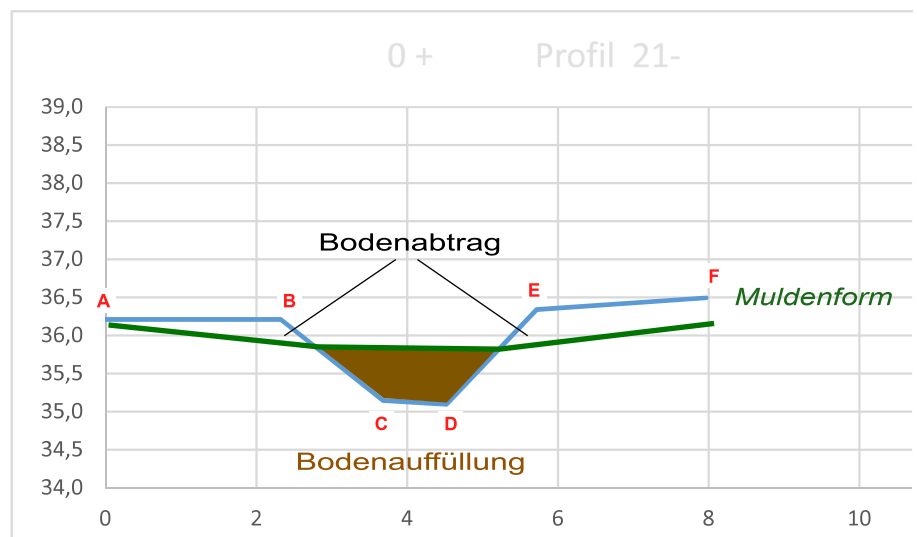
	Abstand	Höhe
Gelände (A)	0,00	36,22
BOK (B)	1,93	36,24
Sohle L (C)	3,31	35,34
Sohle R (D)	3,68	35,32
BOK (E)	4,34	36,12
Gelände (F)	6,25	36,26

**Schnitt „Graben 2“**

	Abstand	Höhe
Gelände (A)	0,00	36,07
BOK (B)	1,99	36,13
Sohle L (C)	3,14	35,22
Sohle R (D)	3,64	35,21
BOK (E)	4,45	36,12
Gelände (F)	6,70	36,15

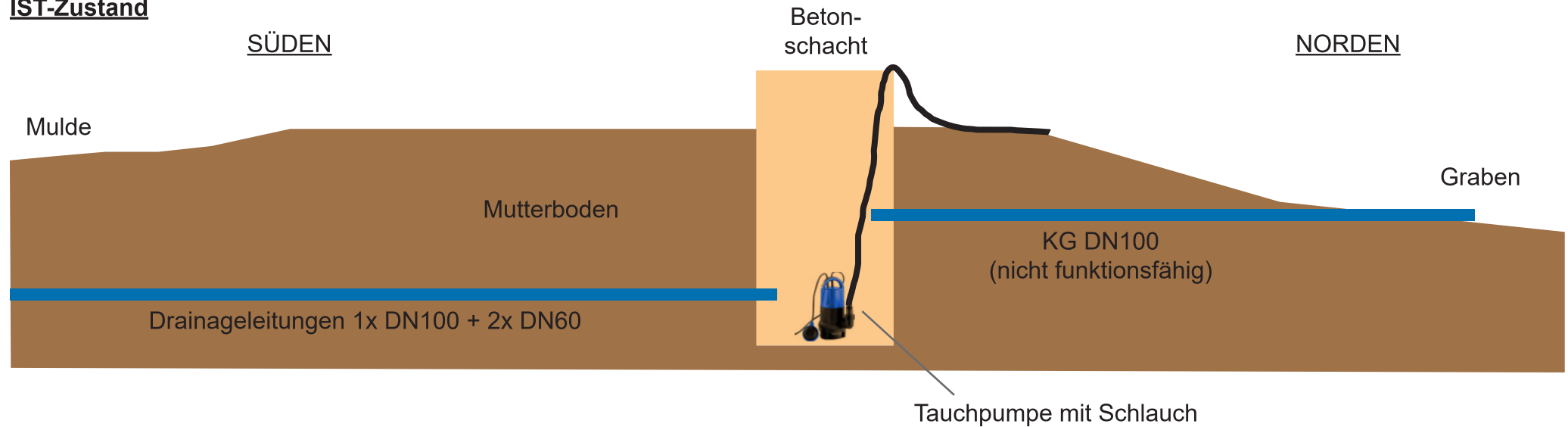
**Schnitt „Graben 3“**

	Abstand	Höhe
Gelände (A)	0,00	36,21
BOK (B)	2,32	36,21
Sohle L (C)	3,68	35,15
Sohle R (D)	4,53	35,10
BOK (E)	5,72	36,34
Gelände (F)	7,97	36,49

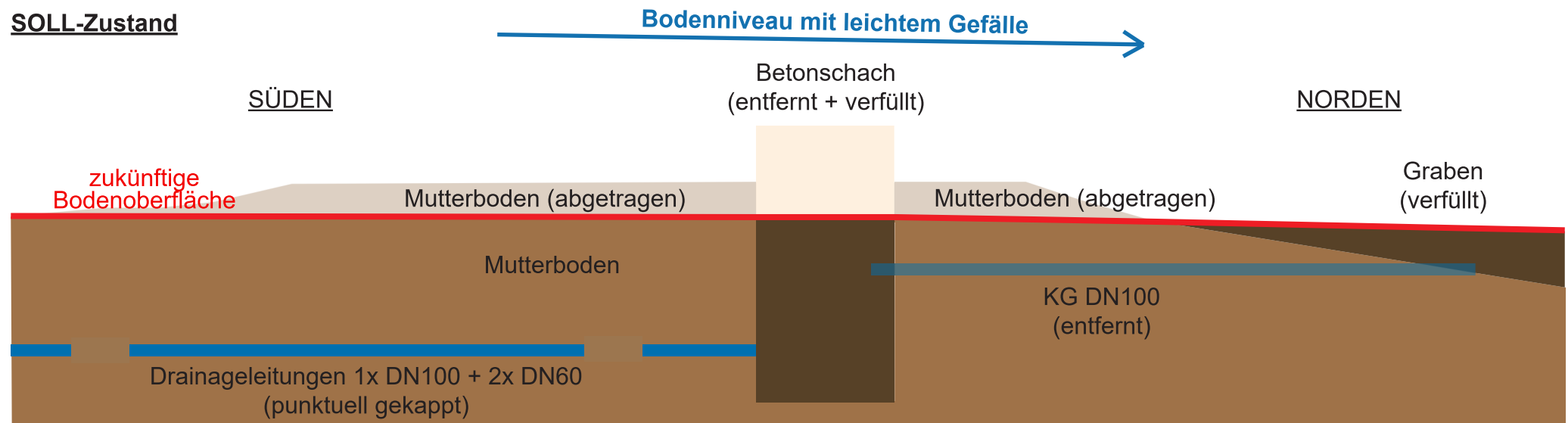


Prinzip-Skizze IST- und SOLL-Zustand „Pumpenschacht Mitte“

IST-Zustand

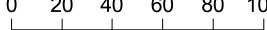


SOLL-Zustand



Anlage 11
Landschaftsökologische
Gestaltungsmaßnahmen

-  Amphibiengewässer
-  Blänke
-  Hecke (5-reihig/8-reihig)
-  Sukzession
-  Obstbaumpflanzung
-  Fläche verpachtet
-  Grundstück Stiftung Naturschutz

Maßstab 1:3.000 

Entwurf: 13.01.2025 - Kai Backhaus
Kartengrundlage: - Lubi 2021

Quelle Geobasisdaten:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung (c) 2024

