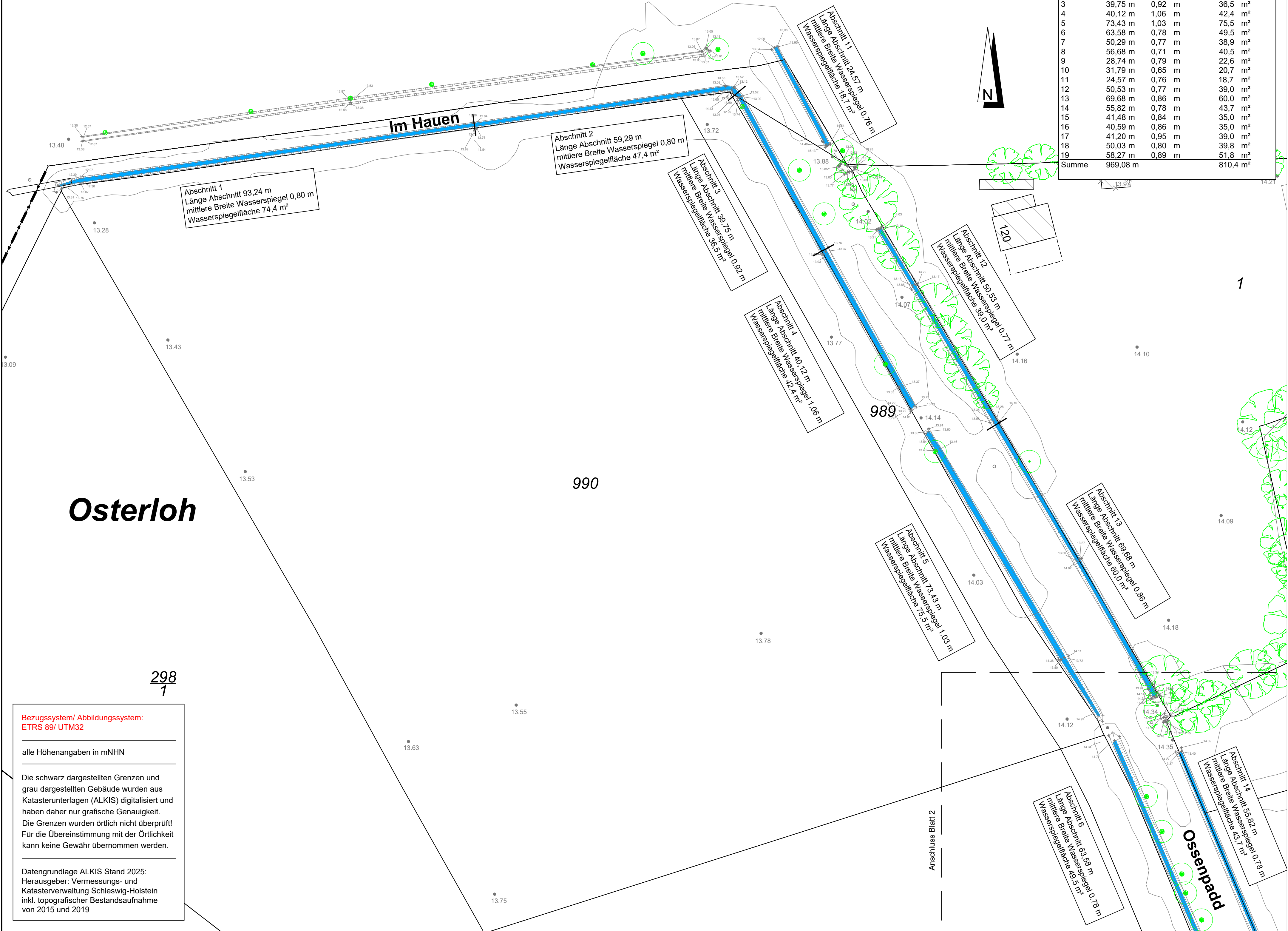
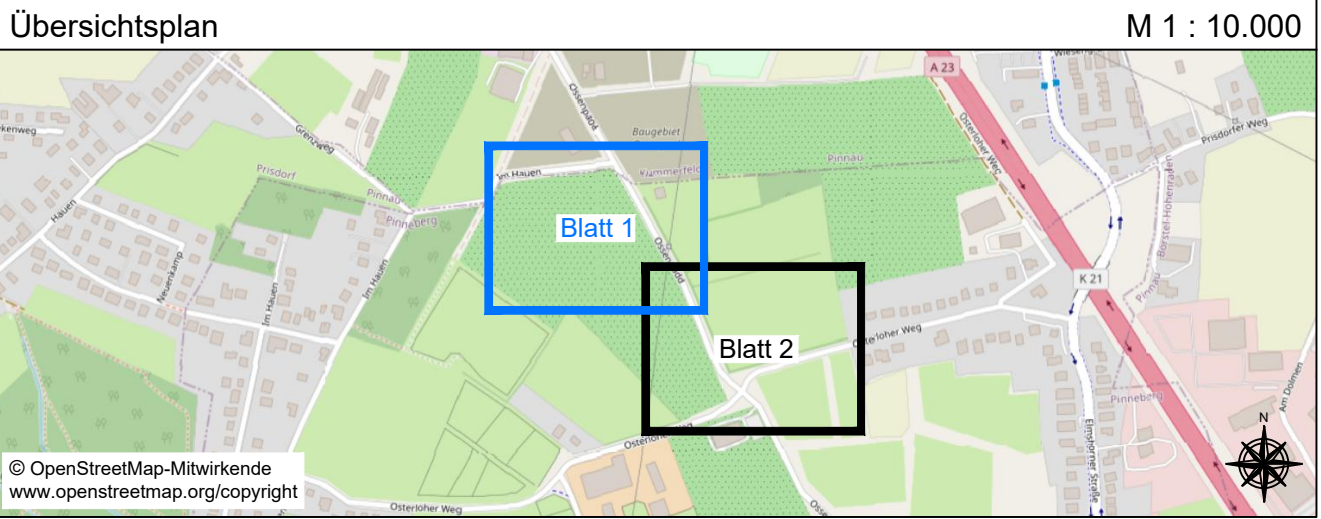




Abschnitt Nr.	Abschnitt Länge	mittlere Breite Wasserspiegel	Wasserspiegel Fläche
1	93,24 m	0,80 m	74,4 m²
2	59,29 m	0,80 m	47,4 m²
3	39,75 m	0,92 m	36,5 m²
4	40,12 m	1,06 m	42,4 m²
5	73,43 m	1,03 m	75,5 m²
6	63,58 m	0,78 m	49,5 m²
7	50,29 m	0,77 m	38,9 m²
8	56,68 m	0,71 m	40,5 m²
9	28,74 m	0,79 m	22,6 m²
10	31,79 m	0,65 m	20,7 m²
11	24,57 m	0,76 m	18,7 m²
12	50,53 m	0,77 m	39,0 m²
13	69,68 m	0,86 m	60,0 m²
14	55,82 m	0,78 m	43,7 m²
15	41,48 m	0,84 m	35,0 m²
16	40,59 m	0,86 m	35,0 m²
17	41,20 m	0,95 m	39,0 m²
18	50,03 m	0,80 m	39,8 m²
19	58,27 m	0,89 m	51,8 m²
Summe	969,08 m		810,4 m²



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum



Stadt Pinneberg

Berechnung Ausgleichsbedarf Gewässer
für den Bebauungsplan Nr. 99
in der Stadt Pinneberg,
Kreis Pinneberg

Verkehrsanlagen
Wasserwirtschaft
Stadtplanung
Landschaftsarchitektur

Wasserwirtschaftliches Konzept

Lageplan Gewässerausgleich
1 : 500

Plan-Nr.: 26004-WK-LP-02-01
Projekt-Nr.: 26004
Blatt-Nr.: 01
bearbeitet: M. Rowedder
gezeichnet: I. Wurm
geprüft: S. Reese
Datum: 19.03.2026

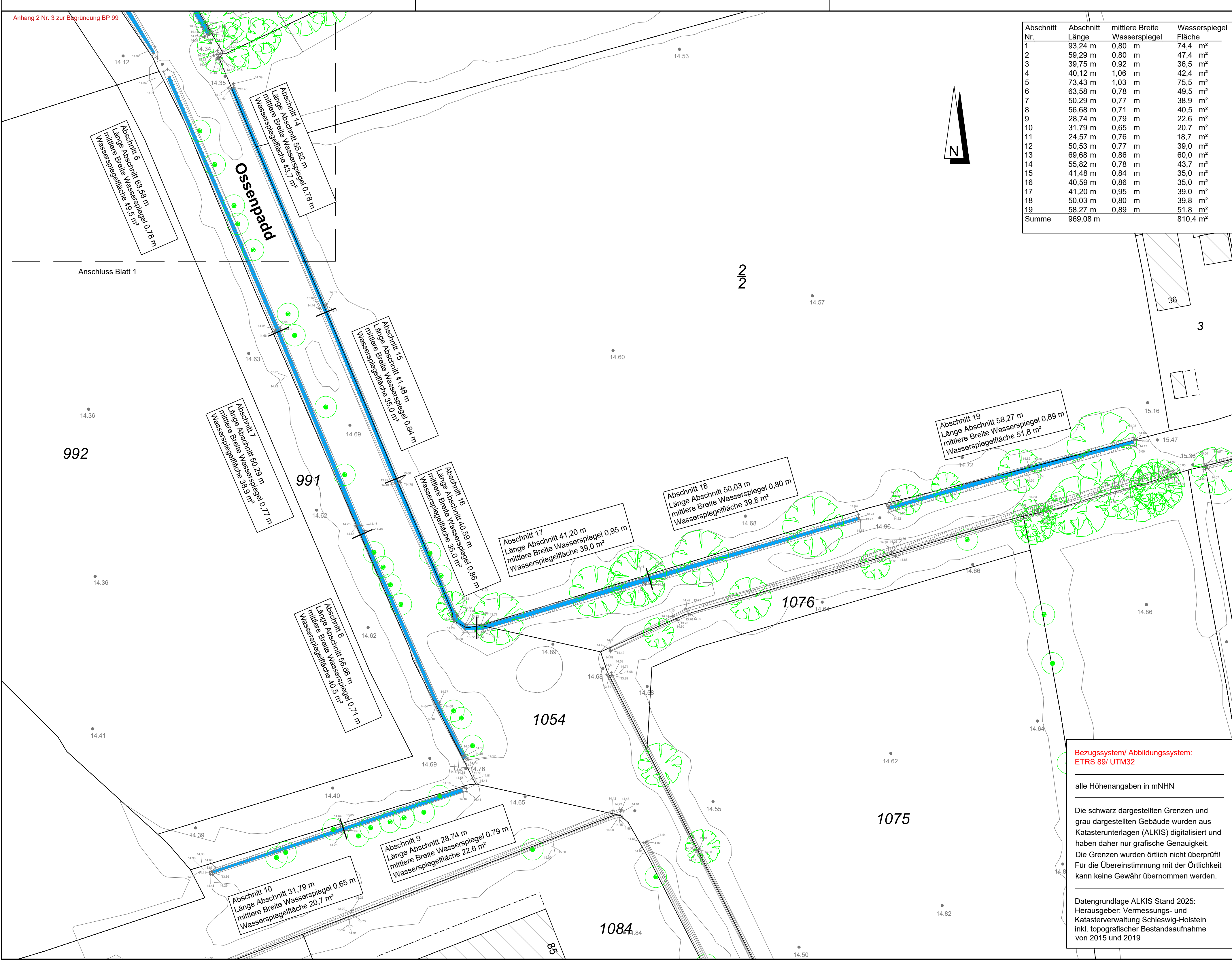
Ingenieurgemeinschaft
Reese+Wulff GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Kurt-Wagener-Str. 15
25337 Elmshorn
Tel. 04121 · 46 91 5 - 0
Fax 04121 · 46 91 5 - 14
info@ing-reese-wulff.de
www.ing-reese-wulff.de

Bezugssystem/ Abbildungssystem:
ETRS 89/ UTM32

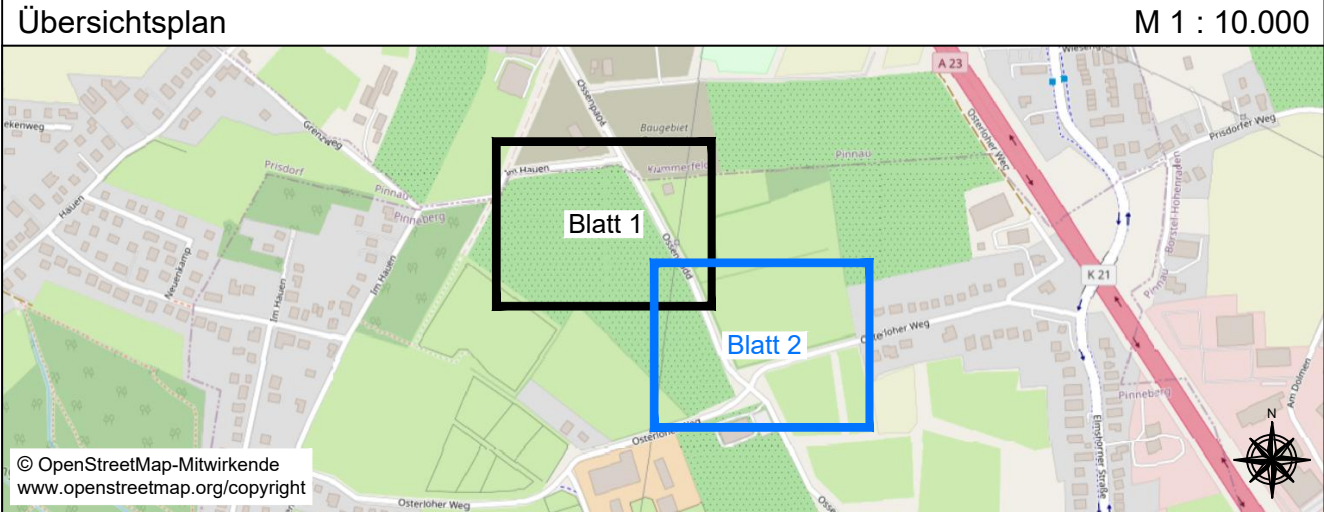
alle Höhenangaben in mNHN

Die schwarz dargestellten Grenzen und grau dargestellten Gebäude wurden aus Katasterunterlagen (ALKIS) digitalisiert und haben daher nur grafische Genauigkeit.
Die Grenzen wurden örtlich nicht überprüft!
Für die Übereinstimmung mit der Örtlichkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

Datengrundlage ALKIS Stand 2025:
Herausgeber: Vermessungs- und Katasterverwaltung Schleswig-Holstein
inkl. topografischer Bestandsaufnahme von 2015 und 2019



Abschnitt Nr.	Abschnitt Länge	mittlere Breite Wasserspiegel	Wasserspiegel Fläche
1	93,24 m	0,80 m	74,4 m²
2	59,29 m	0,80 m	47,4 m²
3	39,75 m	0,92 m	36,5 m²
4	40,12 m	1,06 m	42,4 m²
5	73,43 m	1,03 m	75,5 m²
6	63,58 m	0,78 m	49,5 m²
7	50,29 m	0,77 m	38,9 m²
8	56,68 m	0,71 m	40,5 m²
9	28,74 m	0,79 m	22,6 m²
10	31,79 m	0,65 m	20,7 m²
11	24,57 m	0,76 m	18,7 m²
12	50,53 m	0,77 m	39,0 m²
13	69,68 m	0,86 m	60,0 m²
14	55,82 m	0,78 m	43,7 m²
15	41,48 m	0,84 m	35,0 m²
16	40,59 m	0,86 m	35,0 m²
17	41,20 m	0,95 m	39,0 m²
18	50,03 m	0,80 m	39,8 m²
19	58,27 m	0,89 m	51,8 m²
Summe	969,08 m		810,4 m²



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum



Berechnung Ausgleichsbedarf Gewässer
für den Bebauungsplan Nr. 99
in der Stadt Pinneberg,
Kreis Pinneberg

Verkehrsanlagen
Wasserwirtschaft
Stadtplanung
Landschaftsarchitektur

Wasserwirtschaftliches Konzept

Lageplan Gewässer ausgleich
1 : 500

Plan-Nr.: 26004-WK-LP-02-02
Projekt-Nr.: 26004
Blatt-Nr.: 02
bearbeitet: M. Rowedder
gezeichnet: I. Wurm
geprüft: S. Reese
Datum: 19.03.2026

Ingenieurgesellschaft
Reese+Wulff GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Kurt-Wagener-Str. 15
25337 Elmshorn
Tel. 04121 - 46 91 5 - 0
Fax 04121 - 46 91 5 - 14
info@ing-reese-wulff.de
www.ing-reese-wulff.de

Berechnung Ausgleichsbedarf Gewässer für den Bebauungsplan Nr. 99 in der Stadt Pinneberg, Kreis Pinneberg - Wasserwirtschaftliches Konzept

Erläuterungen zur Ermittlung des wasserrechtlichen Ausgleichsbedarfs

Gemäß dem Wasserrecht sind Gewässer geschützt. Jegliche Beeinträchtigung des bestehenden Zustands stellt einen Eingriff dar. Er bedarf der Genehmigung durch die Wasserbehörde. Für zu beseitigende Gewässer oder Gewässer, die aufgrund einer Nutzungsänderung im Einzugsgebiet ihren Gewässerstatus verlieren, ist in der Regel ein erforderlicher Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 vorgesehen.

Gewässer müssen nicht zwangsläufig ständig wasserführend sein. Es genügt, wenn sie periodisch nach Regenereignissen das auf landwirtschaftlichen Flächen anfallende Wasser ableiten. Wird ein derart häufig trockenfallendes Gewässer beseitigt, so ist eine auszugleichende Wasserspiegelfläche anzusetzen, die sich bei einer Füllung von etwa 10 Zentimetern Wassertiefe einstellt. Demnach ist die Sohlfläche zuzüglich eines Anteils der Böschungsbreite zu ermitteln. In Abhängigkeit von der Böschungsneigung kann dieser Anteil variieren.

Bei den Gewässern innerhalb des B-Plan-Gebietes, die auszugleichen sind, handelt es sich um Straßenseitengräben. Die Böschungsneigungen sind wegen der wiederholt ausgeführten Grabenräumung jeweils relativ steil. Erkennbar ist, dass die Böschungsneigung an der straßenabgewandten Seite zum Knick hin deutlich steiler ausgeführt ist, als die Grabenböschung zur straßenzugewandten Seite.

Zur Berechnung der theoretischen Gewässeroberfläche bei 10 cm Wasserstand wurden die Gräben in 19 Abschnitte unterteilt. Die Bestimmung der durchschnittlichen Neigung der Grabenböschungen sowie der Sohlflächen und der Längen der einzelnen Grabenabschnitte erfolgte auf der Grundlage topografischer Vermessungsdaten mittels einer CAD-Auswertung. Dadurch konnte für jeden Abschnitt die jeweils zugehörige Gewässeroberfläche berechnet werden (siehe auch "Lageplan Gewässerausgleich"). Aus den insgesamt 969,08 m entfallender Gewässerlänge resultiert eine theoretische Wasserspiegeloberfläche von rd. 810,4 m², die auszugleichen ist.

Der überwiegende Anteil der Gewässer wird zukünftig weiter als Graben bestehen bleiben. Nördlich vom Osterloher Weg und östlich der Planstraße B werden Grabenabschnitte auf einer Länge von rd. 105,0 m für den Straßenbau entfallen müssen. Weiterhin müssen einige Grundstückszufahrten bzw. die Erschließungsstraßeneinmündungen verrohrt werden.