

# VORPLANUNG

## Bebauungsplan Nr. 19-01 „Wohnpark am Mellensee“ Gemeinde am Mellensee

### Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	
1	Allgemein.....	2
1.1	Vorhabenträger .....	2
1.2	Aufgabenstellung.....	2
2	Ausgangssituation .....	2
2.1	Arbeitsunterlagen .....	2
2.2	Höhensituation .....	2
2.3	Geologische und hydrogeologische Situation .....	3
3	Hydraulische Berechnungen .....	4
3.1	Berechnungsgrundlagen.....	4
4	Entwässerung durch Einleitung in den Nottekanal .....	6
4.1	Einleitung in das Unterwasser des Nottekanals .....	6
4.2	Flächenversickerungssysteme.....	7
4.3	Begrünte Dachflächen .....	7
5	Planung der Verkehrsanlagen .....	7
5.1	Straßenbauliche Beschreibung.....	7
6	Planung der Medien .....	8

# **1 Allgemein**

## **1.1 Vorhabenträger**

Träger des Vorhabens ist die WERTWIN Projektgesellschaft mbH & Co, KG  
Lüzner Straße 208  
04179 Leipzig.

## **1.2 Aufgabenstellung**

Durch die WERTWIN Projektgesellschaft mbH & Co. KG ist die Entwicklung des Grundstückes Bahnhofsallee 13, 15838 Gemeinde am Mellensee geplant.

Das Planungsgebiet liegt im Süden von Berlin im Landkreis Teltow-Fläming. Es umfasst ca. 40.000 m<sup>2</sup> und ist umrahmt von der Bahnhofsallee im Süden, dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) Notte-Niederung im Norden und Osten und von einem privaten Bahndamm, der für eine Draisinenbahn genutzt wird.

Die Erschließung des Plangebietes ist über die Bahnhofsallee vorgesehen.

Das Grundstück ist ungenutzt und größtenteils unversiegelt.

# **2 Ausgangssituation**

## **2.1 Arbeitsunterlagen**

Als Arbeitsgrundlagen lagen uns vor:

- Geotechnischer Bericht zur orientierenden Baugrunderkundung „Wohnpark am Mellensee, Grundstück Bahnhofsallee 13 in 15838 Gemeinde am Mellensee (Landkreis Teltow-Fläming)“, Bericht Nr. 23416 vom 01.07.2021, Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
- Mailverkehr Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH zur Richtigstellung von Angaben aus dem o.g. Bericht
- Kampfmittelauskunft Zentraldienst Polizei Brandenburg, 14. Oktober 2020
- Erste Abstimmungen mit der UWB, März 2021
- Objektbezogener Lageplan, öffentlich bestellte Vermessungsingenieurin Silke Friedrich 534-20 vom 18.11.2020
- Vermessungsdaten von dem Bahnübergang und der Schleuse vom 09.12.21
- Niederschlagsspenden nach Kostra-DWD 2010R, Bereich 15838 Am Mellensee, Spalte 62 / Teile 40

## **2.2 Höhengsituation**

Das Gelände ist vom Süden nach Norden leicht abschüssig. Mittlere Höhen im Süden liegen bei ca. 37,7 m NHN und im Norden bei ca. 36,7 m NHN.

Im Bodengutachten wird eine mittlere Höhe des gesamten Geländes von ca. 37,5 m NHN als Geländeoberkante (GOK) angegeben.

## **2.3 Geologische und hydrogeologische Situation**

### Geologische Situation

„Regionalgeologisch gesehen liegt das Untersuchungsgelände im Bereich der Nuthe-Notte-Niederung, einer Ansammlung glazialer Schmelzwasserrinnen im Übergangsbereich zwischen Baruther und Berliner Urstromtal. [...]

Gemäß Ausweisung der geologischen Übersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (im Folgenden: LBGR genannt) [19] (Abb. 2) besteht der oberflächennahe Untergrund im Bereich des Untersuchungsgebietes aus Talsanden (Fein- und Mittelsande z. T. mit Muddelagen, hellgrüne Flächen gem. Abb. 2), die durch Moorbildungen, Wiesenkalk, Moor- und Wiesenmergel (braune Flächen gem. Abb. 2) überdeckt werden. Im nahen Umfeld können den o. g. Schichten lokal pleistozäne bis holozäne Dünensande und Flugsandfelder (Windablagerungen, die in Darstellung der Abb. 2 als hellgelbe Flächen ausgewiesen sind) aufliegen.“<sup>1</sup>

### Hydrogeologische Verhältnisse

„Nach Ausweisung der digitalen hydrogeologischen Karten des LBGR [20] ergeben sich folgende Grundlagen: Grundwasserstand: ca. +36,0 m NHN gemäß HYK 50 [20] Flurabstand: ca. 1,0 – 2,0 m Grundwasserfließrichtung: Nordost (etwa entsprechend der Fließrichtung des Nottekanals). Die Grundwasserverhältnisse sind weitgehend ungespannt. Die freie Entwicklung des Grundwassers ist grundsätzlich nicht behindert. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird gemäß HYK 50 [20] bei einer Verweilzeit des Sickerwassers in einer ungesättigten Zone von ca. 3 Jahren als mittel eingestuft.

Angaben zum zeHGW (zu-erwartender-höchster-Grundwasserstand) und zum zeMHGW (zu-erwartender-höchster-mittlerer-Grundwasserstand) wurden im Auskunftsschreiben des Landesamtes für Umwelt, Abt. Wasserwirtschaft, Referat W12 (im Folgenden: Wasserbehörde genannt) [17] für den Untersuchungsbereich nicht angegeben.“<sup>2</sup>

„Gutachterlich wird für die Abschätzung des BMW<sub>Versickerung</sub> und in Ermangelung einer behördlichen Ausweisung des zeMHGW anhand des aktuellen GW-Standes von im

---

<sup>1</sup> Geotechnischer Bericht zur orientierenden Baugrunderkundung „Wohnpark am Mellensee, Grundstück Bahnhofsallee 13 in 15838 Gemeinde am Mellensee (Landkreis Teltow-Fläming)“, Bericht Nr. 23416 vom 26.02.2021, Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Seiten 14-15

<sup>2</sup> o.g. Bericht Seite 15

Mittel ca. +36,2 m NHN zuzüglich eines Sicherheitszuschlages von 0,5 m mit etwa +  
**36,7 m NHN** abgeschätzt.“<sup>3</sup>

Der MHGW ist maßgeblich für die Bemessung von Versickerungsanlagen.

### 3 Hydraulische Berechnungen

#### 3.1 Berechnungsgrundlagen

##### Niederschlag

Unter Berücksichtigung der üblichen Starkregen werden beim Bau von Rückhalte- und Versickerungsanlagen in erster Linie längere Niederschlagszeiträume zur Bemessung verwendet (gemäß ATV und DVWK). Die hierfür relevanten Niederschlagsdaten wurden dem Kostra-Atlas (Starkniederschlagshöhen für Deutschland vom DWD 2010R) entnommen und sind in folgender Tabelle als Regenreihen für den Planungsbereich zusammengefasst.

Die Niederschlagshöhen und –spenden gelten für das Rasterfeld Spalte 62; Zeile 40 in der Zeitspanne Januar – Dezember.

Dauerstufe	Niederschlagspenden $r_N$ [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	188,7	220,0	253,3	293,3	346,7	403,3	433,3	473,3	530,0
10 min	133,3	170,0	193,3	220,0	258,3	295,0	316,7	345,0	381,7
15 min	111,1	141,1	158,9	181,1	211,1	241,1	258,9	281,1	311,1
20 min	95,0	120,8	135,8	155,0	180,8	206,7	221,7	240,8	266,7
30 min	73,9	95,0	106,7	122,2	142,8	163,3	175,6	190,6	211,7
45 min	55,6	72,2	81,9	94,1	110,7	127,4	137,0	149,3	165,9
60 min	44,4	58,6	66,9	77,5	91,7	105,8	114,2	124,7	138,9
90 min	31,9	42,2	48,3	56,1	66,5	76,9	83,0	90,7	101,1
2 h	25,1	33,5	38,3	44,6	52,9	61,3	66,3	72,4	80,7
3 h	18,0	24,1	27,7	32,2	38,3	44,5	48,1	52,6	58,8
4 h	14,2	19,1	22,0	25,6	30,6	35,5	38,4	42,0	46,9
6 h	10,1	13,8	15,9	18,6	22,2	25,8	27,9	30,6	34,2
9 h	7,3	9,9	11,5	13,4	16,1	18,7	20,3	22,3	24,9
12 h	5,7	7,9	9,1	10,7	12,8	14,9	16,2	17,8	19,9
18 h	4,1	5,7	6,6	7,7	9,3	10,9	11,8	12,9	14,5
24 h	3,2	4,5	5,2	6,2	7,4	8,7	9,4	10,3	11,6
48 h	2,0	2,8	3,3	3,8	4,6	5,4	5,9	6,4	7,2
72 h	1,5	2,1	2,5	2,9	3,5	4,1	4,4	4,8	5,4

T - Wiederkehrzeit (in a): mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D - Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen (in mm, h)

$h_N$  - Niederschlagshöhe (in mm)

$R_N$  - Niederschlagsspende (in l/(s·ha))

<sup>3</sup> Geotechnischer Bericht zur orientierenden Baugrunderkundung „Wohnpark am Mellensee, Grundstück Bahnhofsallee 13 in 15838 Gemeinde am Mellensee (Landkreis Teltow-Fläming)“, Bericht Nr. 23416 vom 26.02.2021, Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Seite 37

Da die angegebenen Werte für Planungszwecke verwendet werden ist gemäß KOSTRA in Abhängigkeit von der Wiederkehrzeit ein Toleranzbetrag zu berücksichtigen (siehe Berechnungen).

bei	$0,5 \text{ a} \leq T \leq 5 \text{ a}$	$\pm 10 \%$
bei	$5 \text{ a} < T \leq 50 \text{ a}$	$\pm 15 \%$
bei	$50 \text{ a} < T \leq 100 \text{ a}$	$\pm 20 \%$

#### Bemessungsregenspende

Für die Kanalnetzberechnung wird gemäß ATV-DVWK A138 das 20-jährige Regenereignis zu Grunde gelegt.

#### Flächenermittlung

Für die Ermittlung der abzuführenden Wassermenge ist es notwendig, die zu entwässernden befestigten Flächen und die undurchlässige Fläche  $A_u$ , unter Berücksichtigung der Abflussspezifikation, zu berechnen. Hierzu wurde der mittlere Abflussbeiwert  $c_m$  verwendet.

Die Abflussbeiwerte sind Werte zur Quantifizierung des abflusswirksamen Niederschlags. Sie sind der Verhältniswert aus dem Abflussvolumen und dem Niederschlagsvolumen über einen definierten Zeitraum.

Für die Flächenermittlung wurde als Grundlage der vorhandene Lageplan verwendet. Hierfür wurden die einzelnen Flächen aus dem Lageplan abgegriffen, in einer Tabelle erfasst und mit dem entsprechenden Abflussbeiwert multipliziert. Für jeden Bereich ergab sich somit eine abflusswirksame Fläche, mit der die entsprechenden Regenwasserberechnungen durchgeführt wurden.

Die gleiche Vorgehensweise wurde bei der Ermittlung der notwendigen Flächen für die Kanalnetzberechnung angewendet. Nach DIN 1986-100 wurden die Flächen mit dem Spitzenabflussbeiwert  $c_s$  multipliziert und weiterverwendet.

#### Annahmen

- Keine Gründächer
- Tiefgarage begrünt
- Straßenbefestigung mit Asphalt befestigt
- Gehweg, Zufahrten und Parkplätze mit Pflaster befestigt
- Terrassen der Gebäude mit Pflaster befestigt
- Kleinst- und Nebenflächen werden über eine Flächenversickerung entwässert

## **4 Entwässerung durch Einleitung in den Nottekanal**

Eine Einleitung in die vorhandenen Regenwasserentwässerungsanlagen in der Bahnhofsallee / L791 wurde angefragt und wurde nicht bestätigt. Laut Auskunft des LS Brandenburg ist eine Einleitung des zusätzlichen Regenwassers in die vorhandenen Regenentwässerungsanlagen im Bereich der Bahnhofsallee L 791 nicht möglich, da sich die Anlagen in einem fast desolaten Zustand befinden, die Leitungen ausgelastet sind und eine Sanierung der Anlagen mittelfristig nicht vorgesehen ist. Dementsprechend müsste auf Kosten des Investors die Entwässerung der Landesstraße mit zusätzlichen Kapazitäten für den Anschluss des Baugebietes errichtet werden. Diese Investition steht in keinem Verhältnis zum Nutzen und wird daher nicht weiter betrachtet.

### **4.1 Einleitung in das Unterwasser des Nottekanals**

Am 17. September 2020 gab es ein Vorort-Termin in Mellensee zwischen Herrn Akuffo (AG), Herrn Jeske (Baurundgutachter) und Herrn Voitke (Wasser- & Bodenverband Dahme-Notte, WBV).

Die direkte Einleitung des Regenwassers ist erfolgt in das Unterwasser des Nottekanals. Die Vorflut ist ausreichend und es bleibt genug Freibord für die Verlegung eines Rohres als Einlauf.

Da das Baugrundstück nicht direkt angrenzt, sollten Gespräche mit den Eigentümern der zwischenliegenden Grundstücke hinsichtlich der Möglichkeit einer Dienstbarkeit geführt werden.

Eine weitere Option wäre ein Kauf der nötigen Grundstücksflächen (Verlauf der RW-Trasse), um mit einem Regenwasserkanal das anfallende Regenwasser in den Nottekanal abzuleiten.

Voraussetzungen für die Variante ist das Einverständnis der Grundstückseigentümer, der UWB und dem WBV.

Um das anfallende Regenwasser in den Nottekanal einleiten zu können ist die vorherige Reinigung des Regenwassers notwendig. Die Reinigungsanlage kann in den Bereich des nördlich gelegenen Wendehammers angeordnet werden.

Das notwendige Einlaufbauwerk beim Nottekanal muss mit dem WBV abgestimmt werden.

Um das Freigefälle der RW-Leitungen gewährleisten zu können, ist eine Geländeerhöhung im Norden um ca. 1,0m nötig. Die Geländeerhöhung ist im Längsschnitt (sind in den Unterlagen enthalten) dargestellt. Die Dimensionen der Leitung variieren zwischen DN 300 und DN 900 und werden mit einer Mindestneigung 1:DN verlegt. Durch die Straßeneinläufe wird das Regenwasser gesammelt und in die RW-Leitung geführt.

## **4.2 Flächenversickerungssysteme**

Als Alternative zu den herkömmlichen Methoden der Entsorgung von Niederschlagswasser wurde in unserem ersten Bericht die Verwendung von Sickerpflaster betrachtet.

In der Funktionsweise erfolgt die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallsort über die gesamte Fahrbahnfläche. Das anfallende Oberflächenwasser wird über die Pflasterfugen oder direkt durch den Pflasterstein in den Unterbau und Untergrund weitergeleitet. Zusätzliche Behandlungsanlagen zur Vorreinigung des als verschmutzt geltenden Wassers werden nicht benötigt, da die Reinigung des Wassers über den Stein, die Fuge und das Bettungsmaterial erfolgt.

Dieses Flächenversickerungssystem hat eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) als Flächenbelag zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen.

Aufgrund der abschnittweisen schlechten Versickerungseigenschaften muss der Straßenaufbau drainiert werden, um das Wasser gut versickerungsfähigen Flächen zuleiten zu können.

## **4.3 Begrünte Dachflächen**

Eine der ausschlaggebenden Kenngröße bei der Dimensionierung der Regewasser-rückhalteräume und die dazugehörigen Reinigungsanlagen ist die abflusswirksame Fläche. Um diese zu reduzieren ist es ratsam zu ermitteln, ob Gründächer grundsätzlich möglich sind.

Hier kann bereits eine minimale Extensivbegrünung eine hohe Wirksamkeit erreichen.

# **5 Planung der Verkehrsanlagen**

Die Zufahrt in das geplante Wohngebiet erfolgt von der Bahnhofsallee. Die Haupte-rschließungsstraße inkl. Gehwege erstreckt sich in nordöstliche Richtung. Für die An-wohner sind Parkmöglichkeiten in Garagendeck geplant, zusätzlich entstehen auch Parkplätze im Straßenbereich.

## **5.1 Straßenbauliche Beschreibung**

Die Querschnitte der Verkehrsflächen setzen sich wie folgt zusammen:

- Haupt-Verkehrs-Straße 6,00m mit Gehweg 2,50m inkl. 10 zusätzlicher Quer-parker am südöstlichen Fahrbahnrand
- Im nordöstlichen Bereich erstreckt sich eine Mischverkehrsfläche ohne Geh-weg. Hier wird die Breite auf 5,50m reduziert.
- Der Wendehammer im nördlichen Bereich ist für ein dreiachsiges Müllfahr-zeug mit einer max. Länge von 10,00m bemessen.

- Die Gehwege die rechtwinklig der Haupt-Verkehrs-Straße abgehen, haben eine Breite von 2,00m oder 3,50m (wenn für die Befahrbarkeit ausgerichtet).
- Gewege die direkt am Fahrbahnrand verlaufen, sind zusätzlich mit einem Sicherheitstreifen von 0,5m versehen.
- Es sind 2 rechteckig angelegten Kreisverkehre geplant, in deren Mitte sich weitere Stellplätze befinden.

## **6 Planung der Medien**

Die Versorgungsmedien für sind Wohngebiet sind in der Trasse der Verkehrs- und Gehwege enthalten. Anschlussmöglichkeiten sind in der Bahnhofsallee nach Abstimmung mit den Betreibern möglich.

Der Leitungsbestand wurde durch Abfragen bei den Medienträger in die Unterlagen eingearbeitet.

PST GmbH, Silke Habisch

25|03|2022

### Anlagen:

*sind gemäß Inhaltsverzeichnis beigefügt*