

Hoppegarten, OT Waldesruh Heidemühler Weg - Straßenbau

(871/ E_Vorplanung_Heidemühler Weg)

Inhaltsverzeichnis

Schriftteil

Seite

Deckblatt

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1 – 6

Wassertechnische Berechnungen

1 – 6

Kostenschätzung

Zeichnerischer Teil

Blatt-Nr.

1. Übersicht

Übersichtskarte

01.1

2. Erschließung – Straßenbau

Lagepläne (RW, SW, TW, sonst. Medien)

M 1 : 250

02.1 – 02.2

3. Straßenbau

Regelquerschnitt

M 1 : 50

03.1

4. Längsschnitte

M 1 : 500/50

04.1 – 04.4

Hoppegarten, OT Waldesruh Heidemühler Weg - Straßenbau

(871/ E_Vorplanung_Heidemühler Weg)

Erläuterungsbericht

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Dokumentation beinhaltet die Vorplanung für den Straßenbau im Heidemühler Weg in der Gemeinde Hoppegarten im Ortsteil Waldesruh.

Das Baugebiet befindet sich zwischen den Straßen Ahornstraße und der weiterführenden Straße Ledebourstraße in Berlin. Im Verlauf der Strecke mündet die Eichenstraße in den Heidemühler Weg ein.

Der vorhandene Weg verläuft geradlinig von Südost in Richtung Nordwest. Der Weg ist unbefestigt. Stellenweise sind in unterschiedlicher Dicke Schotterbefestigungen vorhanden. Wesentliche Höhenunterschiede sind im Streckenverlauf nicht vorhanden.

Neben dem Weg verläuft mit wechselnden Abständen ein Reitweg. Die Breiten des Reitweges schwanken zwischen 1,5 bis 2,5 m. Die Oberfläche besteht aus Sand und teilweise Grasbewuchs.

Die Planung umfasst den Straßenbau für den Heidemühler Weg im genannten Abschnitt, einschließlich dem Ausbau des Reitweges. Für die geplanten Straßenflächen wird bei der Planung die Regenentwässerung einbezogen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Von der geplanten Straße werden die westlich gelegenen Grundstücke erschlossen. Auf der östlichen Seite ist keine Bebauung vorhanden. Am Verlauf der vorhandenen Straße werden keine Veränderungen vorgenommen. Der Weg verbindet Berlin mit dem Ortsteil Waldesruh. Die Verbindungsfunktion soll jedoch nicht im Vordergrund stehen. Die Straße wird der Kategorie ES V (Wohnstraße) zugeordnet, diese umfasst auch angebaute Straßen innerhalb bebauter Gebiete, die im Wesentlichen der unmittelbaren Erschließung der angrenzenden bebauten Grundstücke oder dem Aufenthalt dienen. Bei der Wohnstraße wurde auf die separate Anordnung eines Gehweges verzichtet. Die gesamte Straße gilt als Mischverkehrsfläche, das bedeutet, dass Kfz, Radfahrer und Fußgänger die Verkehrsfläche gemeinsam nutzen.

Im Bereich der geplanten neuen Fahrbahn sind Straßenbeleuchtungsmaste vorhanden. Der Zustand kann als erhaltungswürdig eingeschätzt werden. Da die Masten aber teilweise in der geplanten Fahrbahn stehen werden die demontiert, eingelagert und nach dem Straßenbau wieder montiert. Dazu muss ggf. eine neue Verkabelung erfolgen. Ob dazu eine gesonderte Planung erforderlich wird ist im weiteren Planungsablauf zu entscheiden.

Die Erschließungsstraße erhält eine 5.10 m breite Befestigung. Die Befestigung sollte Vorzugsweise mit Asphalt erfolgen, da die umliegenden Straßen ebenfalls so befestigt sind.

Die Entwässerung der Verkehrsflächen mit einseitiger Querneigung erfolgt jeweils über die Bankette in die seitlich angeordneten Mulden. In den Mulden erfolgt dann eine Versickerung.

2. Erläuterungen zur versorgungstechnischen Erschließung

2.1 Allgemeines

Im betrachteten Bereich der geplanten Fahrbahn sind alle Medien vorhanden (sh. Lageplan). Während der Baumaßnahme sind die Anlagen zu sichern und vor Beschädigung zu schützen.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Schieberkappen der Wasserversorgung (Entsorgung) zu achten. Sie sind mit dem Straßenbau in Höhe und Lage wieder einzubauen.

Alle Beschilderungen der Medien sind ggf. anzupassen (neue Lage der Beschilderung).

Sollten aus der Sicht der Medienträger Umverlegungen notwendig sein, kann das im Rahmen der Genehmigungsplanung geklärt werden. Insgesamt sind keine Veränderungen an den Leitungen geplant.

2.2 Erläuterungen zur Regenwasserableitung

Das auf der Fahrbahnoberfläche anfallende Regenwasser wird über die Querneigung und über die Bankette zu den Mulden geführt. In den 1,50 m breiten und 0,30 m tiefen Mulden versickert das Oberflächenwasser. Die Mulden werden mit einer ca. 20 cm starken Oberbodenandeckung versehen.

Gemäß dem Baugrundgutachten wird zur Berechnung ein K_f Wert von 1×10^{-4} bis 1×10^{-5} m/s angenommen. Dieser gilt als gut versickerungsfähig. In den Sickerberechnungen (sh. Anlage) konnte mit einem 30-jährigen Regenereignis (Regenereignis für den Überflutungsnachweis) die Dimensionierung der Mulden in der Gesamtbilanz als ausreichend nachgewiesen werden.

Die bestehende Regenentwässerung im Bereich der Anbindungen an die vorhandenen Straßen wird nicht verändert. Ein Zufluss aus den Bereichen der vorhandenen Bebauung ist nicht geplant.

Alle auf den Grundstücken anfallenden Regenwassermengen, von privaten Verkehrswegen, Grundstücksbefestigungen, Dachwässer u.ä. müssen dort verbleiben und in geeigneter Art und Weise versickert oder gespeichert (z.B. für eine spätere Beregnung) werden. Eine Ableitung in den öffentlichen Bereich ist nicht vorgesehen.

Die Reinigung des Oberflächenwassers erfolgt durch die Passage der belebten 20cm starken Oberbodenschicht (gemäß DWA A-138). Eine besondere Behandlung des Regenwassers ist nicht geplant.

3. Erläuterungen zur Verkehrserschließung

3.1 Trassierung

Die als gerade Trasse geplante Straße wird nicht wesentlich gegenüber dem vorhandenen Verlauf des Weges geändert. Um den Baumbestand nach Möglichkeit zu schonen wurde der linke Fahrbahnrand mit einem Abstand von ca. 1,0 m zu den Grundstücken angeordnet. Um den Anschluß am Bauanfang und -ende zu gewährleisten wurde die Fahrbahn in der Achse jeweils leicht abgknickt. Da die Richtungsänderung nur gering ist und keine hohen Geschwindigkeiten gefahren werden sollen (geplant 30 km/h) kann auf eine Anordnung von Radien im Verlauf der Linienführung verzichtet werden.

Die Fahrbahn wird als Mischverkehrsfläche ausgebildet. Die Breite beträgt 5,10 m. An die Fahrbahn schließen sich beidseitig die Bankette mit einer Breite von 0,50 m an. An die Bankette schließt sich einseitig die Entwässerungsmulde mit einer Breite von 2,00 m und einer Tiefe von 0,30 m an. Zu den Grundstücken schließt der Verkehrsraum jeweils mit einem Sicherheitsstreifen ab.

Die Anbindung an die Eichenstraße erfolgt an die bereits vorhandene Befestigung. Die Randausbildung soll als Radius (max. 2,0 m möglich) erfolgen.

Die Anbindung am Bauanfang kann an den Vorhandenen Tiefbord erfolgen. Am Bauende ist die vorhandene Befestigung entsprechend dem Zustand zurückzuschneiden und die Anbindung erfolgt je nach gewählter Befestigungsart mit Fuge oder Tiefbord.

Varianten:

Da die Trasse einen geraden Verlauf hat und es keine Höhenunterschiede zu berücksichtigen gibt, können hier nur sehr gering voneinander abweichende Varianten dargestellt werden. Der Verlauf der Fahrbahn bleibt immer gleich. Die Gestaltung am Bauende, -anfang und Einmündung Eichenstraße ändert sich nicht. Zu den Varianten wurden verschiedene Lagepläne erstellt. Da die Kosten sich bei

den einzelnen Varianten nicht wesentlich unterscheiden wurde auf eine getrennt Berechnung verzichtet.

Die Varianten unterscheiden sich nur im Verlauf der Mulde und des Reitweges. Die Verkehrsberuhigenden Einengungen sind für alle Varianten möglich und ggf. noch in Lage und Größe anzupassen.

Variante 1

Hier verläuft die Mulde parallel zur Fahrbahn und der Reitweg hat eine eigene Trasse.

Vorteil:

- geregelte Entwässerung
- sicherer Abstand des Reitweges zur Fahrbahn
- „angenehme“ Linienführung für den Reiter

Nachteil:

- mehr Baumfällungen für die Anordnung der Mulde

Variante 2

Hier wird die Mulde dem Baumbestand angepasst und der Reitweg hat eine eigene Trasse.

Vorteil:

- Schonung Baumbestand
- sicherer Abstand des Reitweges zur Fahrbahn
- „angenehme“ Linienführung für den Reiter

Nachteil:

- Entwässerung ist ggf. aufgrund des mangelnden Längsgefälles unzureichend und mit späterem hohem Pflegeaufwand verbunden

Variante 3

Alle 3 Trassen verlaufen Parallel.

Vorteil:

- geregelte Entwässerung
- keine Inanspruchnahme von Nachbargrundstücken

Nachteil:

- mehr Baumfällungen für die Anordnung der Mulde und des Reitweges
- Reiter nicht mehr getrennt vom Verkehr (ggf. zusätzlich Abgrenzung erforderlich)
- „langweilige“ Trasse für den Reiter

3.2 Straßenquerschnitt

Die Fahrbahnbefestigung erfolgt in Pflaster- oder Asphaltbauweise. Die Entscheidung erfolgt durch die Gemeinde im weiteren Planungsablauf. Die Herstellung der Fahrbahn soll in einer Ausbaustufe erfolgen.

Die Herstellung der Grundstückszufahrten ist in Pflasterbauweise geplant.

Auf Grundlage der geplanten Nutzung und des Baugrundgutachtens wird folgender Straßenaufbau festgelegt.

Die neue Erschließungsstraße wird in die Belastungsklasse 0.3 eingestuft. Die Gesamtaufbaustärke wird entsprechend Frostempfindlichkeitsklasse F1 und der RStO-12 mit einer Gesamtstärke von 37 cm festgelegt.

Nach der RStO-12 ergibt sich für die Pflasterbefestigung somit folgender Aufbau:

Frostempfindlichkeitsklasse F1

- 8 cm Pflasterdecke
- 4 cm Pflastersand
- 25 cm Schottertragschicht
- 37 cm Gesamt

Nach der RStO-12 ergibt sich für die Asphaltbefestigung somit folgender Aufbau:

Frostempfindlichkeitsklasse F1

4 cm Asphaltdecke
8 cm Asphalttragschicht
25 cm Schottertragschicht
37 cm Gesamt

Die Einfassung der Zufahrten erfolgt mit Tiefbord T 8x25. Die anderen Fahrbahnflächen werden mit Bordsteinen T 10x30 eingefasst.

Die Querneigung der geplanten Fahrbahn beträgt 2,5 % und ist einseitig jeweils fallend zu den Mulden. Die Zufahrten werden mit dem Gefälle von den Grundstücken weg angelegt.

4.0 Baugrund

Gemäß dem Baugrundgutachten der stralab vom April 2020 folgt nach einer Auffüllung (Z 2) von 30 bis 50 cm eine Schicht aus Material SE und SI (Z1.1). Dieses Material ist der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 zuzuordnen. Der Abstand zur wasserführenden Schicht wurde als ausreichend eingeschätzt. Die Versickerung (s.o.) gilt als ausreichend. Das anstehende Material ist mit entsprechender Verdichtung als tragfähig einzuschätzen.

5.0 Landschaftspflegerische Gestaltung

Die Grünbereiche zwischen Fahrbahn und Grundstücksgrenze werden mit 0,15 m Oberboden angedeckt und mit Rasen angesät. Die Sickermulden werden mit 20 cm Oberboden angedeckt und mit Rasen angesät.

Die Bankette an den Straßen werden mit in den Plänen dargestellten Breiten und einer Dicke von 20 cm Schotterrasen befestigt.

Baumfällungen und Schnitt des Lichtraumprofiles sind im Bereich des Planungsgebietes notwendig.

Frank Holm
Bearbeiter