

Erläuterungsbericht

Inhalt

| | |
|---|---|
| 1. Darstellung der Baumaßnahme | 2 |
| 1.1. Planerische Beschreibung | 2 |
| 2. Begründung des Vorhabens | 2 |
| 2.1 verkehrliche und raumordnerische Bedeutung | 2 |
| 2.2 bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse | 3 |
| 3. Allgemeine Beschreibung | 3 |
| 3.1 allgemeine Beschreibung der Linienführung | 3 |
| 3.2 Querschnittsgestaltung | 4 |
| 3.3 Leitungen | 4 |
| 4. Bauwerksbeschreibung | 4 |
| 4.1 Allgemeine Beschreibung | 4 |
| 4.2 Gestaltung | 5 |
| 4.3 Unterhaltung | 6 |
| 4.4 Umweltauswirkungen | 6 |
| 4.5 Tragfähigkeit | 6 |
| 4.6 Eingriffe in den Bestand | 6 |
| 4.7 Kosten | 6 |
| 5. Zeitplanung | 6 |

Persönliche Kopie für:
Heuer, Mirko

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Planerische Beschreibung

Im Norden von Langenhagen liegt das neue Baugebiet Weiherfeld. Das Baugebiet ist Bestandteil des Stadtteils Kaltenweide und wird in Nord-Süd-Richtung durch die S-Bahnlinie und parallel dazu durch den Mühlengraben getrennt.

In der Mitte des Baugebietes befindet sich das Stadtteilzentrum mit Einkaufsmöglichkeiten und der S-Bahnstation „Langenhagen-Kaltenweide“.

Um den Anschluss des östlichen Teils des Baugebietes zu verbessern, wurde eine Personenunterführung unterhalb der S-Bahnstation zur Querung der Gleise ausgeführt.

In Verlängerung der Unterquerung sollen zwei Fuß- und Radwege anschließen und in nord-östlicher und südöstlicher Richtung den Anschluss des östlichen Stadtteils an das Stadtteilzentrum sicher stellen.

Die Fuß- und Radwege kreuzen den Mühlengraben. Im Zuge der Fuß- und Radwege müssen aus diesem Grunde Überführungsbauwerke hergestellt werden.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 verkehrliche und raumordnerische Bedeutung

Das Baugebiet Weiherfeld ist durch die in Nord-Süd-Richtung führende S-Bahnlinie S4 sowie die DB-Strecke Richtung Soltau in einen westlichen und östlichen Teil getrennt. Das Stadtteilzentrum mit den Einkaufsmöglichkeiten sowie der S-Bahnstation befinden sich auf der westlichen Seite des Stadtteils. Die S-Bahnlinie wird durch ein Unterführungsbauwerk gequert.

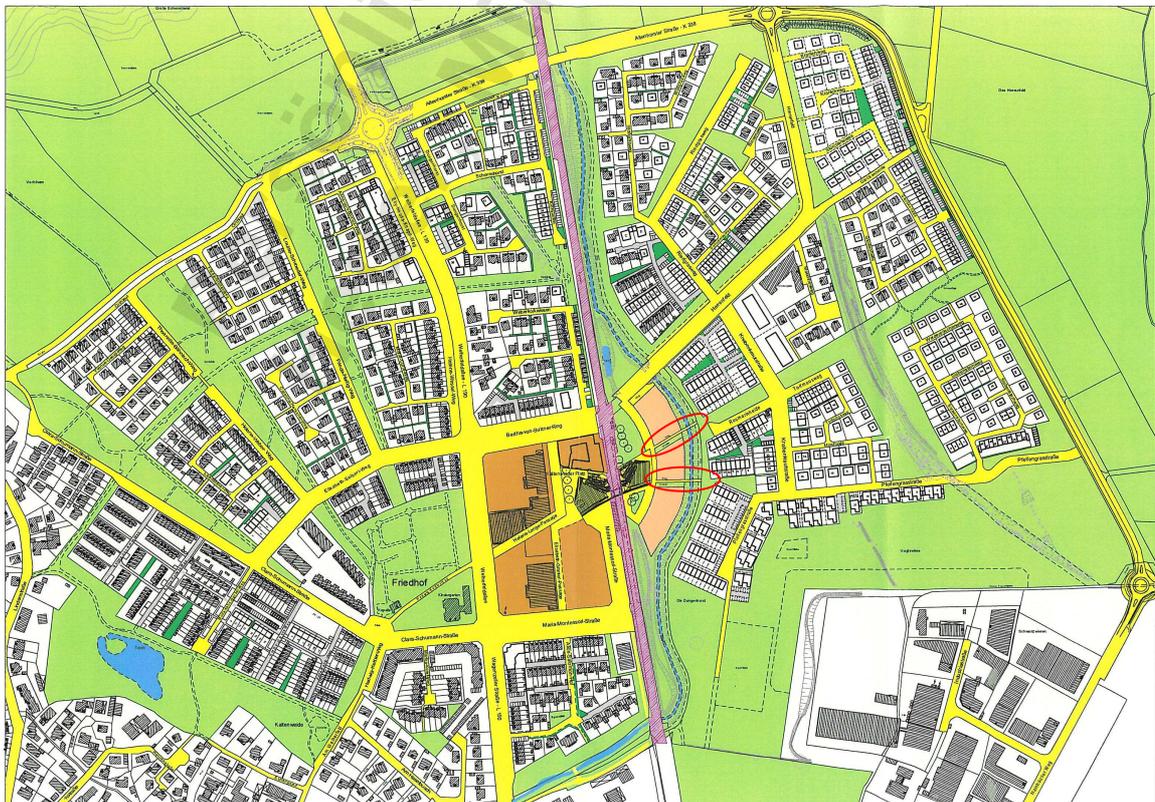


Bild 1- Übersicht Baugebiet Weiherfeld



Bild 3 – Bestandssituation

Das Längsgefälle wird in Anlehnung an DIN18024-1 im Bereich der Brückenbauwerke auf 6% und in dem Rampenbauwerken auf 4% begrenzt. Weitere Maßnahmen zur barrierefreien Gestaltung der Brückenbauwerke sind nicht geplant.

3.2 Querschnittsgestaltung

Die Breite des Fuß- und Radweges richtet sich zum Einen an den Vorgaben aus dem Bebauungsplan sowie zum Anderen an der „Empfehlung für Radverkehrsanlagen – ERA 2010“

Die Flurstücke 24/254 bzw. 24/258 für die geplanten Fuß- und Radwege weisen eine Breite von 3,00m auf. Abzüglich der erf. Randstreifen ergibt sich eine Radwegbreite von ca. 2,50m. Diese Breite wird auch im Bereich der Brückenbauwerke weiter fortgeführt.

3.3 Leitungen

Leitungen sind gemäß Auskunft der Leitungsträger nicht in dem vorh. Geh- und Radweg vorhanden. Es ist nicht geplant Leitungen mit den Überbau zusammen zu überführen.

4. Bauwerksbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Bei dem Bauwerk handelt es sich um eine vorgespannte Betonbogenbrücke mit einer Bauteildicke von ca. 40 cm. Zu den Seiten wird die Platte angevoutet und ausgerundet. Die Brücke hat eine Stützweite von 13,50 m und eine Gesamtbreite von 3,125 m. Der Bögen erhält einen Radius von 120 m und einen max. Stich von ca. 22 cm. Somit ergibt sich an keiner Stelle eine Steigung über 6%.

Die Schlankheit beträgt ca. 34 und kann somit nicht mehr ohne Vorspannung hergestellt werden.

Als Geländer kommen gestaltete Stahlgeländer zur Ausführung, die die Rundung des Überbaus wieder aufnehmen. Die Geländerhöhe beträgt 1,20 m.

Als Unterbauten kommt eine Spundwandgründung zur Ausführung. Außer dem Endquerträger zur Einbindung der Spundwand und biegesteifen Anschluss des Überbaus sind keine weiteren Unterbauten erforderlich.

Lager sind nicht erforderlich.

Eine Abdichtung wäre grundsätzlich nicht erforderlich, wenn kein Tausalz eingesetzt werden würde. Da dies nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt die Einstufung des Betons in die Expositionsklasse XF4 und es ist eine Beschichtung der Betonoberfläche erforderlich.

4.2 Gestaltung

Die Gestaltung orientiert sich an dem vorh. Gewässerbett, welches sehr flach geneigte Uferböschungen aufweist. Hier wird der umgekehrte Bogen in Anlehnung an die englischen und japanischen Gärten wieder aufgenommen und symbolisiert eine gewisse Großzügigkeit. Die Nutzer sollen sich bewusst an einen Park erinnert fühlen und die Brückenbauwerke auf Ihrem Weg wahrnehmen können.

Der Übergang in das moderne Erscheinungsbild des Stadtteils erfolgt durch das gestaltete Edelstahlgeländer, welches die Rundungen des Überbauabschlusses wieder aufnimmt und nach oben fortsetzt.

Die Betonbauteile sowie die Beschichtung werden im Farbton „betongrau – RAL 7023“ ausgeführt.

Um Laufspuren auf den Außenseiten des Überbaus zu vermeiden, wird der Überbau im Bereich der Geländer leicht nach oben angevoutet.

Die Bauwerke passen sich somit sehr gut in die Landschaft und das Stadtbild ein.



Bild 4 – flach geneigte Uferbereiche

4.3 Unterhaltung

Das Bauwerk lässt sich gut unterhalten. Es gibt bis auf das Geländer und die Beschichtung keine Bauteile, die eine Wartung erfordern. Die Nutzungsdauer liegt bei größer 80 Jahren. Die Beschichtung muss nach der üblichen Nutzungszeit erneuert werden. Hier ist von einem üblichen Zeitraum von 10 bis 30 Jahren auszugehen.

Die Brücke kann für den Winterdienst mit kleinen Fahrzeugen befahren werden. Ebenfalls ist die Unterhaltung der Fuß- und Radwege nicht unterbrochen.

4.4 Umweltauswirkungen

Aufgrund der weit gespannten Ausführung ist ausreichend Platz für Bermen. Die Tiere und Amphibien können ungehindert das Brückenbauwerk kreuzen.

Es sind für den Bau nur geringe Eingriffe in das Gelände erforderlich. Es muss lediglich eine kleine Baugrube für die Herstellung der Endquerträger und das Einrammen der Spundwandgründung hergestellt werden.

Für den Bau ist aufgrund der hohen Grundwasserstände eine Grundwasserabsenkung von ca. 0,5 bis 1,0 m erforderlich.

Der Bachlauf braucht während der Bauarbeiten nicht verrohrt werden.

4.5 Tragfähigkeit

Das Bauwerk ist für Fußgänger- und Radverkehr gemäß DIN-FB 101 sowie das außergewöhnliche Fahrzeug auf den Überbau bemessen.

4.6 Eingriffe in den Bestand

Für die Herstellung des Bauwerks sind bauzeitlich nur geringe Eingriffe erforderlich. Für die Herstellung des Endzustandes sind keine Anpassungsarbeiten an den Bestand erforderlich.

4.7 Kosten

Gemäß gesonderter Kostenschätzung liegen die reinen Baukosten bei ca. 126.000 EUR brutto je Bauwerk.

5. Zeitplanung

In 2012 wird das wasserrechtliche Plangenehmigungsverfahren durchgeführt. Die Brücken sollen im Jahre 2013 erstellt werden. Die Bauzeit für beide Bauwerke beträgt ca. 6 Monate. Der Fuß- und Radweg ist für die Zeit voll zu sperren.

Burgwedel, den 13.02.2012

gez. Dipl.-Ing. Stefan Dallügge