

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Erläuterungsbericht..... | 1 |
| 1. Darstellung der Baumaßnahme | 2 |
| 1.1 Planerische Beschreibung | 2 |
| 1.2 Straßenbauliche Beschreibung | 3 |
| 2. Notwendigkeit der Baumaßnahme | 4 |
| 2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen | 4 |
| 2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele und Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur | 5 |
| 3. Varianten und Variantenvergleich | 5 |
| 3.1 Abschnitt 1 (südlich der Theodor-Fontane-Allee), zuzüglich Übergangsbereich (bis zum Bayangol Park)..... | 6 |
| 3.2 Abschnitt 2 (nördlich, ab Bayangol-Park)..... | 8 |
| 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme (Vorzugsvariante) | 13 |
| 4.1 Trassierung | 13 |
| 4.2 Querschnitt..... | 13 |
| 4.3 Frostsicherer Oberbau | 16 |
| 4.4 Kreuzungen und Einmündungen..... | 17 |
| 4.5 Baugrund / Erdarbeiten | 18 |
| 4.6 Entwässerung | 18 |
| 4.7 Straßenbegleitendes Grün | 20 |
| 4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen | 20 |
| 4.9 Ausstattung | 21 |
| 4.10 Leitungen..... | 21 |

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Eine der Hauptverkehrsstrassen in der Gemeinde Schönefeld ist die Hans-Grade-Allee (HGA). Sie verbindet die B96a mit der Waltersdorfer Chaussee und dient der Erschließung vorhandener und geplanter Gewerbe- und Wohnbauten im neuen Ortskern der Gemeinde.

Etwa mittig der Gesamttrasse binden die Rudower Chaussee bzw. die Straße Alt Schönefeld an die HGA an. Die Rudower Chaussee verläuft Richtung Norden, bis zur Berliner Stadtgrenze und gewährleistet damit eine Verbindungs- und Erschließungsfunktion. Die Straße Alt Schönefeld führt Richtung Süden bis zu den vorhandenen Dorfteichen und übernimmt lediglich eine Erschließungsfunktion.

Mit der Entwicklung des Masterplans für Schönefeld Nord wurde das zukünftige Verkehrsnetz zur Erschließung der geplanten Baufelder konzipiert und diskutiert. Im Ergebnis wird neben der HGA die Planstraße E als Haupteerschließungstrasse, vor allem zwischen der Waltersdorfer Chaussee und der Rudower Chaussee entwickelt.



Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Durch die Anbindung der Rudower Chaussee an die HGA und an Berlin, wird auch diese Straße erhöhten verkehrlichen Anforderungen unterliegen. Mit dem derzeitigen Ausbauquerschnitt sind diese nicht zu gewährleisten. Daher wird der Umbau der Rudower Chaussee erforderlich. In diesem Zusammenhang steht auch der erforderliche Umbau des Knotenpunktes HGA/ Rudower Chaussee.

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt ereigneten sich an dem Knotenpunkt HGA/ Rudower Chaussee in den letzten Jahren vermehrt kritische Verkehrsabläufe sowie Verkehrsunfälle. Darüber hinaus sind aufgrund der städtebaulichen Entwicklungen im näheren Umfeld künftig stärkere verkehrliche Belastungen und somit auch weitere Unfallhäufungen am betrachteten Knotenpunkt zu erwarten. Zur Entschärfung der derzeitigen Unfallsituation und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wird daher beabsichtigt, den Knotenpunkt umzubauen und mit einer Lichtsignalanlage auszustatten und damit die Verkehrsabläufe künftig zu signalisieren.

Auf der Grundlage der „Planung einer stationären Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Hans-Grade-Allee / Rudower Chaussee“ vom 09.08.2018 wurden Linksabbiegestreifen an beiden Richtungsfahrbahnen der HGA angeordnet und der Straßenraum in der Rudower Chaussee um Rad- und Gehwegenanlagen erweitert.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Rudower Chaussee beginnt am Knotenpunkt mit der HGA und wird über eine Gesamttrasse von 747m erneuert.

Geplant ist der Ausbau der Rudower Chaussee mit jeweils 3,50m breiten Richtungsfahrbahnen, zuzüglich beidseitiger Radfahrstreifen. Aufgrund vorhandener Bebauungen wird der südlich gelegene Abschnitt 1, ca. 125m, ohne Grünstreifen und Parkstreifen ausgebaut. Ab Bau-km 0+125 erfolgt eine Aufweitung des Gesamtquerschnitts. Ab Bau-km 0+205 werden an der östlichen Fahrbahnseite Längsparker errichtet, die beidseitigen Gehwege werden durch einen Grünstreifen getrennt angelegt. Der westliche Grünstreifen bietet Platz für die Bestandsbäume und zusätzliche Neupflanzungen. Auch in dem östlichen Grünstreifen werden

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Baumpflanzungen vorgenommen, so dass der Alleecharakter wiederhergestellt wird. Beide Grünstreifen dienen auch der Entwässerung. Daher wird auf beiden Seiten der Einbau von Rigolenelementen erforderlich.

Südlich der Planstraße E, zwischen Bau-km 0+403 und Bau-km 0+490 werden beidseitig Busbuchten angelegt.

Die westliche Bushaltestelle unmittelbar vor Anbindung an die HGA wird ebenfalls als Busbucht ausgebildet. Durch die geplante Lichtsignalanlage kann die vorrangige Ausfahrt aus dem Wartebereich für den Bus ermöglicht werden. Der von Norden kommende Radfahrstreifen wird vorher aufgehoben. Der nach Norden fahrende Radfahrer wird auf einen 1,50m breiten Schutzstreifen geführt, um neben der 3,00m breiten Busbucht 2 Fahrstreifen 3,00m und 3,20m breit herstellen zu können.

Hinsichtlich der Entwässerung und der Querschnittsgestaltung teilt sich die Trasse auf Grund der Topografie und der Querschnittsgestaltung ebenfalls in 2 Abschnitte. Der Abschnitt 1, einschließlich des Übergangsbereiches wird in südliche Richtung mit Hilfe eines Regenwasserkanals entwässert. Dieser schließt an den vorhandenen RWK im Bereich der HGA an.

Für den Abschnitt 2 wird die Entwässerung in Mulden bzw. Mulden-Rigolen favorisiert, da in diesem Abschnitt keine Vorflut vorhanden ist.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen

Die PST GmbH wurde von der Gemeinde Schönefeld mit der Planung beauftragt.

Im Vorfeld der vorliegenden Planung wurde bereits ein erster Entwurf für den Umbau des Knotenpunktes Rudower Chaussee/ HGA, einschließlich einer LSA, erarbeitet. Gleichzeitig wurde der Masterplan für das Einzugsgebiet Schönefeld Nord entwickelt. In diesem Zusammenhang wurde deutlich, dass die Planstraße E, die im Osten an die Waltersdorfer Allee und im Westen an

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

die Rudower Chaussee anbindet, gemeinsam mit der Rudower Chaussee eine Haupteerschließungstrasse darstellen wird. Aus diesem Grund wurde für die Trasse E ein 28m breiter Querschnitt konzipiert. Auch für die Rudower Chaussee wurde der Querschnitt, soweit möglich, großzügiger ausgelegt, da sie eine Verbindung nach Berlin darstellt und zukünftig voraussichtlich durch den ÖPNV von und nach Berlin befahren wird. Somit werden auch Haltestellen in der Rudower Chaussee erforderlich.

In diesem Zusammenhang muss auch die geplante Ausbildung des südlichen Knotenpunktes Rudower Chaussee/ HGA noch einmal betrachtet werden.

2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele und Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Auf Grund der Entwicklung des Plangebiets, einhergehend mit dem Neubau zahlreicher Gewerbe- und Wohnbebauungen, verändern sich die Nutzungsansprüche auch an bestehende Verkehrsräume, wie der Rudower Chaussee. Die Baumaßnahme dient dem Ausbau des vorhandenen Straßennetzes und der Erhöhung der Verkehrssicherheit. Für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer erhöht sich die Verkehrssicherheit durch die Herstellung separater Radfahrstreifen und beidseitiger Gehwege. Mit der Errichtung der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Rudower Chaussee/ HGA wird der sichere und reibungslose Ablauf innerhalb des Knotenpunktes geregelt.

Die Realisierung der geplanten Straßenbaumaßnahme trägt zur Verbesserung der Erschließung des Entwicklungsgebietes Schönefeld Nord bei.

Die Rudower Chaussee wird eine wichtige Erschließungsfunktion für den neuen Ortskern Schönefelds, im unmittelbaren Flughafenumfeld des BER, darstellen.

3. Varianten und Variantenvergleich

Die Trasse der Rudower Chaussee ist mit der vorhandenen Trasse, einschließlich seiner bestehenden Flurstücksgrenzen, weitestgehend vorgegeben. In der Aufgabenstellung wurde formuliert, dass die westliche

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Flurstücksgrenze als Zwangspunkt einzustufen ist. Die östliche Flurstücksgrenze sollte möglichst bis zur Theodor-Fontane-Allee eingehalten werden. Ab der Bertold-Brecht-Allee kann dann die Querschnittsbreite in der Vorzugsvariante ausgeführt werden. Die Variantenuntersuchung wird sich somit nur auf die Querschnittsbildung beziehen. Auf Grund der Vorgaben unterteilt sich die Trasse in 2 Abschnitte.

Als Grundmaß für die Fahrbahn wurde eine Breite von 7,00m gewählt. Zwar genügt für den Begegnungsfall Bus/ Bus auch eine 6,50m breite Fahrbahn, da generell der ÖPNV stärker ausgebaut werden soll und die Anzahl der Buslinien, die die Rudower Chaussee befahren werden, noch nicht abgeschätzt werden kann, wurde die Breite von 7,00m für die Fahrbahn gewählt.

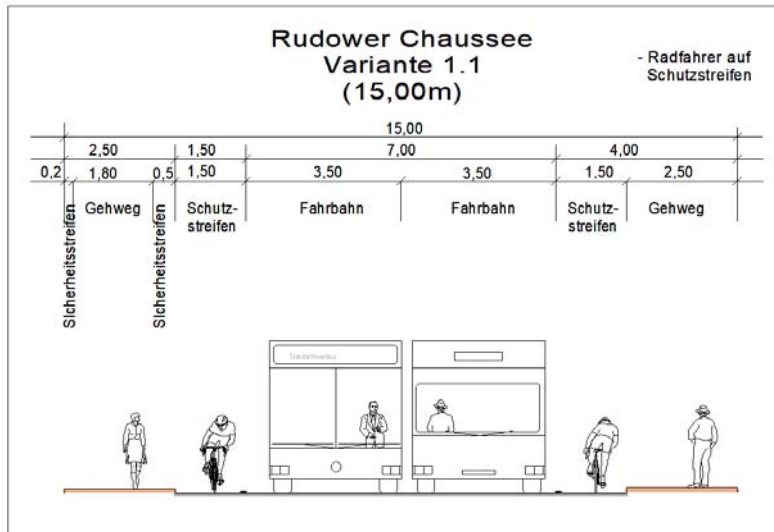
3.1 Abschnitt 1 (südlich der Theodor-Fontane-Allee), zuzüglich Übergangsbereich (bis zum Bayangol Park)

Abschnitt 1 stellt den südlichen Bereich der Gesamttrasse dar. Dort bieten die vorhandenen Flurstücksgrenzen bisher einen Verkehrsraum von 15,00m. Zu berücksichtigen ist in diesem Abschnitt die erforderliche Bushaltestelle, die unmittelbar vor Anbindung an die HGA angeordnet werden muss.

Um die zur Verfügung stehende Querschnittsbreite von 15,00m einzuhalten und eine 7,00m breite Fahrbahn auszubilden, können die Radfahrer nicht auf Radfahrstreifen, sondern müssen auf Schutzstreifen geführt werden –
Variante 1.1.

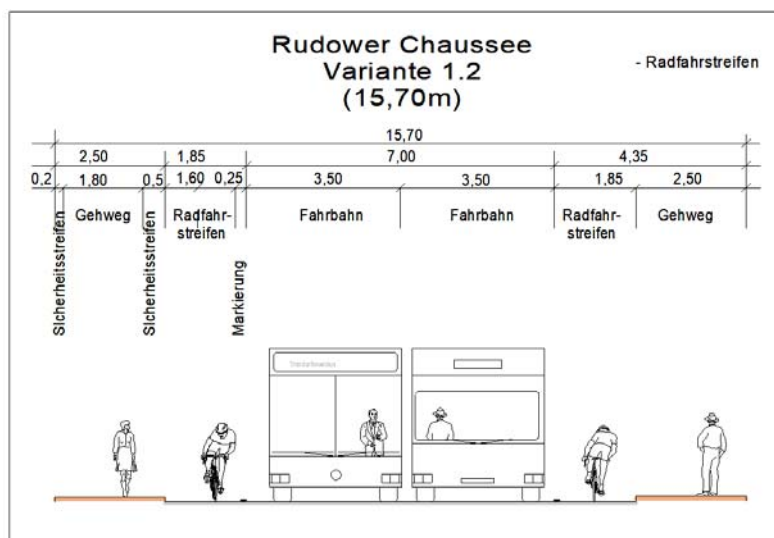


Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld



Eine alleinige Reduzierung der Fahrbahnbreite auf 6,50m und Anordnung von Radfahrstreifen würde die vorgegebene Breite um 0,20m überschreiten. Eine weitere Reduzierung der Fahrbahnbreite auf 6,00m, bei Beibehaltung der Radfahrstreifen, wird unter Berücksichtigung der Ziele der perspektivischen Verkehrsentwicklung mit einer Favorisierung des ÖPNV ausgeschlossen, da diese Fahrbahnbreite nur bei einer geringen Begegnungshäufigkeit von Linienbussen anzuwenden ist.

Bei einer Fahrbahnbreite von 7,00m, Anordnung beidseitiger Radfahrstreifen und Gehwege in Regelausbaubreite ergibt sich ein Gesamtquerschnitt von 15,70m – **Variante 1.2.**



Möglichkeiten diese Gesamtbreite auszubilden, werden an der östlichen Flurstücksgrenze gesehen. Dort schließen sich die Außenanlagen des

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Schwimmbades mit einem ca. 1,00m breitem Grünstreifen und Parkplätzen an. Denkbar wäre es, den vorhandenen Grünstreifen für den öffentlichen Verkehrsraum zu nutzen.

Aus Verkehrssicherheitsgründen wird die Variante 1.2 favorisiert, zumal sie eine eindeutige Fortsetzung des geplanten Querschnittes im nördlichen Trassenbereich darstellt.

Unmittelbar vor Anbindung an die HGA kann die Bushaltestelle als Busbucht, durch Verschwenkung der Fahrbahnen, bei dieser Variante ausgebildet werden. Neben der 3,00m breiten Busbucht und den zwei 3,00m und 3,20m breiten Fahrstreifen kann der nach Norden fahrende Radfahrer auf einem Schutzstreifen geführt werden. Der von Norden kommende Radfahrstreifen endet vor der Busbucht. Der Radfahrer kann die Busbucht mitbenutzen.

Andernfalls kann der Querschnitt 2.1 auch bis zur Anbindung an die HGA herangeführt werden. In diesem Fall muss der Bus auf der Fahrbahn halten. Der von Norden kommende Radfahrstreifen muss generell an Bushaltestellen unterbrochen werden.

Im Übergangsbereich zwischen Abschnitt 1 und 2 erfolgt eine Aufweitung in den Nebenanlagen. Die Fahrbahnbreite von 7,00m wird beibehalten.

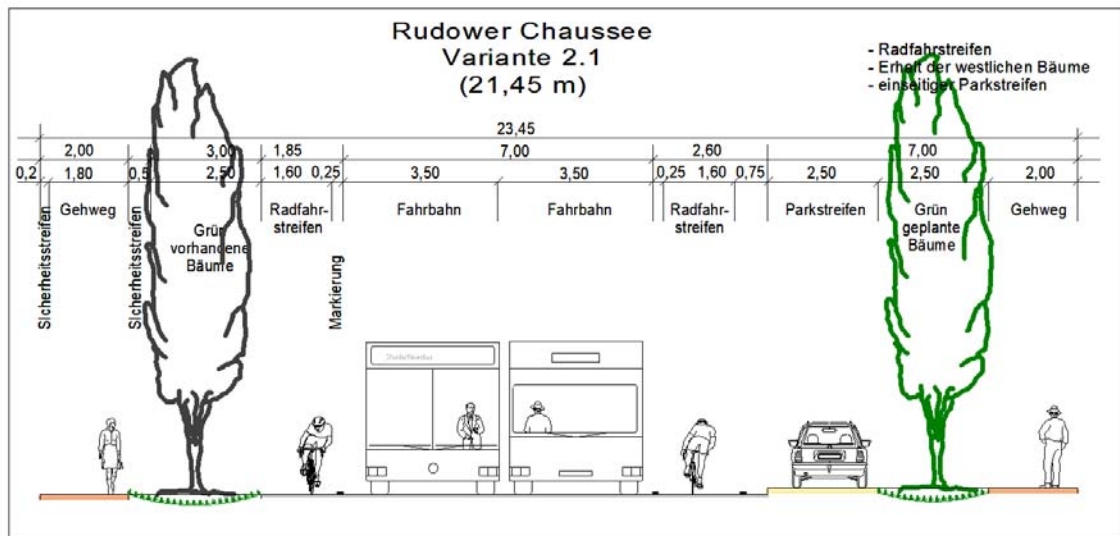
3.2 Abschnitt 2 (nördlich, ab Bayangol-Park)

Variante 2.1 beinhaltet die Regelausbaubreiten zuzüglich der erforderlichen Sicherheitsstreifen zu den jeweiligen angrenzenden Verkehrswegen.

Neben der 7,00m breiten Fahrbahn wird der Radfahrer auf beidseitigen 1,60m breiten Radfahrstreifen, die mit einer 0,25m breiten Markierung von der Fahrbahn getrennt werden, geführt. Die westliche, teilweise vorhandene Baumreihe soll erhalten bleiben. Aus diesem Grund wurde ein 3,00m breiter Grünstreifen vorgesehen. An der westlichen Grundstücksgrenze wird ein 2,00m breiter Gehweg errichtet.



Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld



Auf der östlichen Seite wird ein Parkstreifen angeordnet. Aus Sicherheitsgründen soll zwischen dem Radfahrstreifen und dem Parkstreifen ein 0,75m breiter Sicherheitsstreifen berücksichtigt werden. Auf der westlichen Seite sind keine Parkplätze zwischen den Baumpflanzungen vorgesehen. Sollte hier Bedarf bestehen, müsste der Verkehrsraum um weitere 0,75m Sicherheitsstreifen zwischen Radfahrstreifen und Längsparker (wie auf der östlichen Seite) aufgeweitet werden.

Auf der östlichen Fahrbahnseite wird zwischen Parkstreifen und Gehweg ein 2,50m breiter Grünstreifen mit Baumpflanzungen geplant.

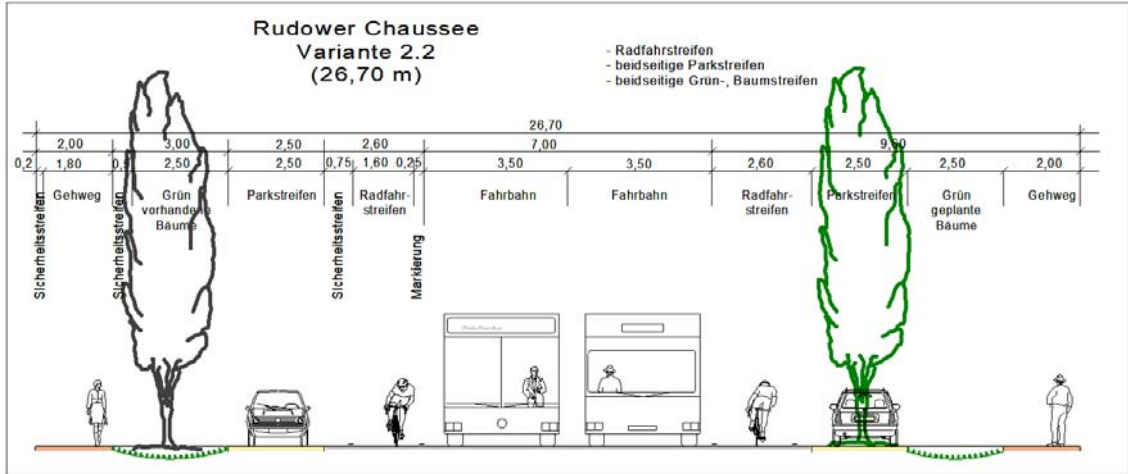
Die Grünstreifen werden sowohl aus gestalterischem Aspekt, als auch für die Entwässerung der Verkehrsflächen angeordnet.

Aus gestalterischen und entwässerungstechnischen Gründen wäre die Anordnung der östlichen Baumreihe in der Trasse des Parkstreifens-
Variante 2.2 – vorteilhafter, da der Einbau von Rigolen zur Unterstützung der Mulden erforderlich wird. Diese könnten dann durchgehend, direkt unterhalb der Mulde eingebaut werden. Gleichzeitig erfolgt eine Unterbrechung des Parkstreifens und damit eine Auflockerung des Straßenbildes. Allerdings würde dies auch zu einer Beschränkung der Parkplatzanzahl führen, was auf Grund des nur einseitig angeordneten Parkstreifens eine wesentliche Minimierung zur Folge hätte. Eine beidseitige Anordnung von Parkstreifen

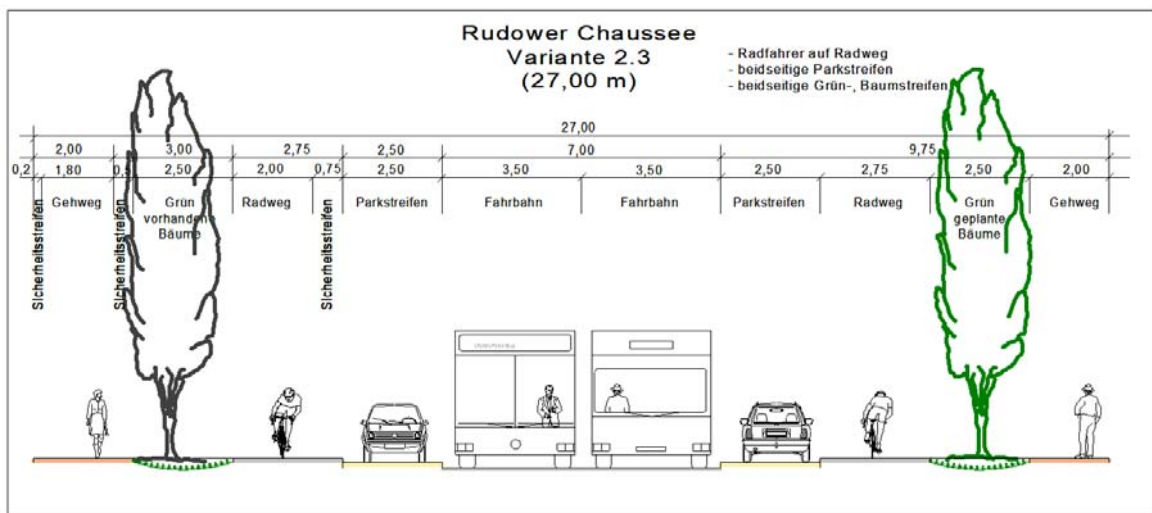


Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

hätte eine Verbreiterung des Querschnitts um 2,50m zuzüglich 0,75m Sicherheitsabstand auf 26,70m zur Folge.



In den **Variante 2.3 und 2.4** werden die Radfahrer auf separaten Radwegen in den durch einen Hochbord abgetrennten Nebenanlagen geführt. Bei Variante 2.3 werden beidseitig die Radfahrer neben dem Parkstreifen geführt, so dass zwar der Sicherheitsabstand von 0,75m zur Fahrbahn einzuhalten ist, der Radfahrer durch den Grünstreifen aber von dem Fußgänger getrennt geführt wird und dort kein zusätzlicher Sicherheitsraum erforderlich wird.

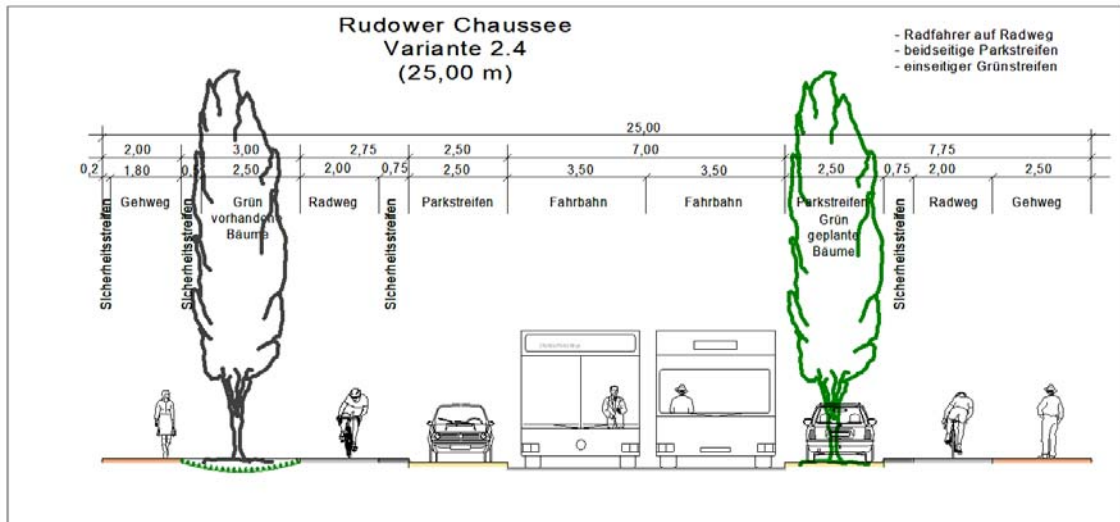


Zur Gesamtquerschnittsminimierung werden in **Variante 2.4** auf der östlichen Seite die Baumpflanzungen im Parkstreifen vorgenommen und die Radfahrer nur mit einem 0,50m breiten Sicherheitsabstand zu den Fußgängern geführt.



Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Auf der westlichen Seite ist diese Anordnung nicht möglich, da hier die vorhandenen Bäume erhalten bleiben sollen.



Nachteilig wirkt sich diese Variante auf die Lösung der Entwässerungsfrage aus, da in dieser Variante relativ wenig Grünstreifen für die Ausbildung von Mulden-Rigolenelementen zur Verfügung stehen. Bei dieser Variante wäre die Entwässerungslösung für die Fahrbahn nur mit Hilfe eines Regenwasserkanals möglich. Dieser würde das anfallende Oberflächenwasser nach Norden ableiten. Vor der Stadtgrenze Berlin sind gemäß Flächennutzungsplan Grünflächen vorgehalten. Diese müssten für die Realisierung von Anlagen für die Reinigung und Speicherung/ Versickerung genutzt werden.

Aus den dargestellten 4 Varianten ließen sich weitere Kombinationen ableiten.

Unter Beachtung

- des Erhalts der westlichen Bestandsbäume,
- einer Optimierung der Gesamtquerschnittsbreite,
- der Maßgabe, aus Sicherheitsgründen beidseitig getrennte Geh- und Radwegenanlagen herzustellen und
- der Berücksichtigung einer ökologischen und naturnahen Entwässerungslösung



Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

wird die Variante 2.1 als Vorzugslösung in den Planunterlagen weiter beschrieben.

Nach gegenwärtigem Erkenntnisstand gilt der Radfahrstreifen auch als sicherer als der klassische Radweg.

Dazu schreibt beispielsweise die Online-Redaktion der adfc Hamburg am 08.06.2019 (<https://hamburg.adfc.de/verkehr/themen-a-z/radfahrstreifen-und-schutzstreifen/faq-radfahrstreifen/>):

„Für eine Bewertung der Sicherheit darf man den Radweg nicht nur auf der Strecke betrachten. Zu einer Radverkehrsanlage »Radweg« gehören zwingend auch die Kreuzungen und Einmündungen. Es ist seit vielen Jahren bekannt, dass Radwege im Bereich von Knotenpunkten bezüglich der Verkehrssicherheit deutlich schlechter abschneiden, als Führungsformen auf der Fahrbahn. Spätestens die Studie [»Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern«](#) (von der Bundesanstalt für Straßenwesen, 2009) zeigte dann, dass auch auf der Strecke der Radweg keinerlei Vorteil gegenüber der Fahrbahn hat.

*Es gibt schon seit Langem die Erkenntnis, dass Radfahrer*innen sich auf Radwegen subjektiv sicherer fühlen, als sie es objektiv sind. Umgekehrt verhält es sich mit gefühlter Sicherheit und objektiver Sicherheit bei vielen Radfahrenden auf Radfahrstreifen. Radfahrende sind sich auf dem Radfahrstreifen der Gefahren des Straßenverkehrs ständig bewusst. Auf dem Radweg hingegen nicht. Mit den objektiven Gefahren auf beiden Führungsformen hat das aber nichts zu tun.“*

Neben dem Knotenpunkt Rudower Chaussee / HGA werden entlang der Rudower Chaussee 4 Knotenpunkte mit vorhandenen und geplanten Straßen entstehen.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme (Vorzugsvariante)

4.1 Trassierung

Die Längen der umzubauenden Straßenabschnitte betragen:

| | |
|--|-------------|
| Abschnitt 1 (inklusive Übergangsbereich) | 205m (80m) |
| <u>Abschnitt 2</u> | <u>542m</u> |
| Gesamt | 747m |

Die Trassierung orientiert sich an der westlichen Grundstücksgrenze. Mit dem geplanten Querschnitt wird im überwiegenden Abschnitt der westliche Fahrbahnrand auf dem vorhandenen liegen.

Leichte Verschwenkungen der Trasse erfolgen im Übergangsbereich zwischen Abschnitt 1 und 2, im Bereich der geplanten Busbuchten und am Trassenende, um die Anbindung an die Bestandsfahrbahn auf dem Berliner Stadtgebiet zu realisieren.

Im Bereich der Bebauung verläuft an der Grundstücksgrenze bereits ein Gehweg. Seine Breite variiert zwischen 1,50m und 1,80m. Der Platz für seine eventuelle Verbreiterung wird vorgehalten.

Die höhenmäßige Einordnung der Trasse muss auf der Grundlage des Bestandes erfolgen. Die Rudower Chaussee wird zukünftig durch den ÖPNV befahren.

Die westlichen Bestandsbäume sollen, soweit möglich, erhalten werden. 3 Bestandsbäume im Bereich der geplanten Anbindung der Planstraße E müssen gefällt werden. 8 Neupflanzungen sind bisher geplant.

Die vorhandenen 29 Bäume am östlichen Fahrbahnrand müssen gefällt werden. Ca. 43 Neupflanzungen sind geplant.

4.2 Querschnitt

Abschnitt 1

Für den Abschnitt 1 wurde die Variante 1.2, die eine 7,00m breite Asphaltfahrbahn vorsieht, favorisiert. Die Fahrbahn wird beidseitig um 1,85m breite Radfahrstreifen erweitert. Die durchgehende 0,25m breite Längsmarkierung ist Bestandteil dieser Breite. Durch Hochborde getrennt,



Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

grenzen beidseitig die geplanten Gehwege an. Die Mindestbreite beträgt 2,50m und beinhaltet den 0,50m breiten Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn. Der Mindestquerschnitt beträgt somit 15,70m. Da bis zu den Parkflächen auf dem Schwimmbadgrundstück eine ca. 0,30m breite Fläche unbefestigt verbleiben würden, wird die Gesamtquerschnittsbreite auf 16,00m erhöht. Die Fläche wird dem westlichen Gehweg zugeschlagen. Damit erhöht sich die Breite des Gehweges, der unmittelbar vor der Einmündung an der HGA auch die Wartefläche der Bushaltestelle darstellt, auf 2,80m.

Abschnitt 2

Im Abschnitt 2 setzt sich die 7,00m breite Fahrbahn zuzüglich der beidseitigen 1,85m breiten Radfahrstreifen fort. Auf der westlichen Seite schließt der geplante Grünstreifen an, der die vorhandenen Bäume und die geplanten Pflanzungen aufnimmt. Seine Breite beträgt 3,00m, so dass die geplante westliche Fahrbahnkante überwiegend auf der alten verläuft und ausreichend Platz für die vorhandenen Bäume verbleibt. Vor der westlichen Grundstücksgrenze wird ein 2,00m breiter Gehweg geplant, der mindestens über eine Fläche von 1,80m zu befestigen ist. Der 0,20m breite Sicherheitsabstand zu der Grundstücksgrenze kann, muss aber nicht, befestigt werden. Dies sollte in Abhängigkeit der Grundstücksbefestigung erfolgen. Bei Vorhandensein einer Einfriedung mit Sockel ist dieser Sicherheitsstreifen mit Pflaster zu befestigen. Sollte sich an der Grundstücksgrenze keine Befestigung befinden, bleibt der Sicherheitsstreifen unbefestigt.

Im Bereich der vorhandenen Bebauung sind bereits Gehwegenanlagen vorhanden. Diese besitzen Breiten zwischen 1,50m und 1,80m und sollen vorerst erhalten bleiben.

An dem östlichen Radfahrstreifen grenzt der geplanten Parkstreifen. Aus diesem Grund wurde der Radfahrstreifen um 0,75m verbreitert, um den Sicherheitsabstand zu den parkenden Fahrzeugen zu gewährleisten. Östlich des Parkstreifens wird ein 2,50m breiter Grünstreifen vorgesehen, der die geplanten Baumpflanzungen aufnimmt und entwässerungstechnische

**Umbau Rudower Chaussee
OT Schönefeld**

Aufgaben übernimmt. Im Anschluss wird ein 2,00m (1,80m) breiter Gehweg bis zur westlichen Grundstücksgrenze geplant.

Die Gehwege werden in Pflasterbauweise ausgeführt. Die Grünstreifen werden außerhalb der Baumstandorte ausgemuldet und mit Oberboden und Rasenansaat versehen. Rigolenelemente werden eingebaut.

Die vorhandene Fahrbahn der Rudower Chaussee wurde in einer Breite von 6,00m und einem Dachgefälle 2005/ 2006 neu ausgebaut. Die Fahrbahn ist entsprechend zu verbreitern, die Deck- und Binderschichten sollten komplett erneuert werden. Das vorgegebene Dachgefälle wird beibehalten. Es wird sich zukünftig nicht in der Fahrbahnmitte befinden.

Eine Untersuchung der Resttragfähigkeit wird vor Weiterführung der Planung empfohlen.

Es entstehen folgende Gesamtquerschnitte:

Abschnitt 1

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Sicherheitsstreifen | > 0,20 m |
| Gehweg | 2,10 m |
| Sicherheitsstreifen | 0,50 m |
| Radfahrstreifen | 1,85m |
| Fahrstreifen | 3,50 m |
| Fahrstreifen | 3,50 m |
| Radfahrstreifen | 1,85m |
| Sicherheitsstreifen | 0,50 m |
| Gehweg | 1,80 m |
| Sicherheitsstreifen | > 0,20 m |
| <hr/> Straßenraumbreite | <hr/> > 16,00 m |

Abschnitt 2

| | |
|-------------------------|---------------|
| Sicherheitsstreifen | 0,20 m |
| Gehweg | 1,80 m |
| Grünstreifen | 3,00 m |
| Radfahrstreifen | 1,85 m |
| Fahrstreifen | 3,50 m |
| Fahrstreifen | 3,50 m |
| Radfahrstreifen | 1,85 m |
| Sicherheitsstreifen | 0,75 m |
| Parkstreifen | 2,50 m |
| Grünstreifen | 2,50 m |
| Gehweg | 1,80 m |
| Sicherheitsstreifen | 0,20 m |
| <hr/> Straßenraumbreite | <hr/> 23,45 m |

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Südlich der geplanten Kreuzung mit der Planstraße E sind beidseitig Bushaltestellen in Form von Busbuchten geplant. Die Breite der Busbuchten beträgt 3,00m. Die Gehweg-/ Warteflächen verbreitern sich in diesem Bereich auf 2,85m bzw. 2,90m. Im Bereich der Busbuchten werden die Radfahrstreifen beibehalten, gemäß Richtlinie aber nicht markiert.

Die südlich gelegene Busbucht ist ebenfalls 3,00m breit auszubilden. Der Geh- und Wartebereich wird 2,80m breit sein.

4.3 Frostsicherer Oberbau

Im Planbereich ist von der Frostempfindlichkeitsklasse 3 auszugehen.

Die vorhandene Fahrbahn der Rudower Chaussee wurde mit folgendem frostsicherem Oberbau hergestellt:

- 4 cm Asphaltbeton, Deckschicht 0/11, Bindemittel 70/100
- 4 cm Asphaltbinderschicht 0/16, Bindemittel 50/70
- 10 cm Asphalttragschicht 0/22
- 15 cm Schottertragschicht, $E_{v2}=150\text{MPa}$
- 32 cm Frostschutzschicht, $E_{v2}=120\text{MPa}$
- 65 cm gesamt

Zu Grunde wurde 2005 die Bauklasse III gelegt. Weiterhin fanden Frostgefährdung (Frosteinwirkzone II, Frostempfindlichkeitsklasse F3, „ungünstige Wasserverhältnisse“) und klimatische Verhältnisse entsprechend der RSTO 01 Berücksichtigung. Nach den aktuellen Erkenntnissen entspricht dies der heutigen Bk 3,2 und erfordert folgenden Gesamtaufbau:

Bk 3,2

| | |
|---|-------------|
| F3 Baugrundgutachten | 60 cm |
| Frosteinwirkung - Zone II | +5 cm |
| Kleinräumige Klimaunterschiede- keine besonderen Klimaeinflüsse | +0 cm |
| Wasserverhältnisse im Untergrund | |
| - Grund- oder Schichtenwasser | |
| dauerhaft oder zeitweise unter | |
| als 1,5m unter Planum* | +5 cm |
| Lage der Gradiente- Geländehöhe bis Damm < 2m | +0 cm |
| Entwässerung der Fahrbahn - Rinnen bzw. Abläufe und | - 5cm |
| Rohrleitungen | |
| - über Mulde, Gräben und Böschungen | -0 cm |
| Gesamt | 65cm |
| | 70cm |



**Umbau Rudower Chaussee
OT Schönefeld**

Für den Abschnitt 1 ist ein frostsicherer Aufbau von 65 cm vorzusehen, da in diesem die Entwässerung über einen RW-Kanal erfolgt. Im Abschnitt 2 sieht die Vorzugslösung die Herstellung von Mulden und den Einbau von Füllkörperriegeln vor. Aus diesem Grund ist hier ein Gesamtaufbau von 70cm zu wählen.

Nach der heute gültigen RStO 12 würde folgender Aufbau erforderlich werden.

Fahrbahnaufbau:

Bk 3,2, F3, Tafel 1, Zeile 3

| | |
|---------------------------------|------------|
| 4 cm Asphaltbeton | |
| 6 cm Asphaltbinder | |
| 10 cm Asphalttragschicht | |
| 15 cm Schottertragschicht | |
| <u>30 cm Frostschutzschicht</u> | bzw. 35 cm |
| 65 cm gesamt | bzw. 70 cm |

Die Asphaltbinderschicht sollte also nach Abfräsen der vorhandenen auf 6cm erhöht werden.

Inwieweit die vorhandene Fahrbahn für die neue Fahrbahn mit verwendet werden kann, ist in den nächsten Planungsschritten zu prüfen. Hier sind zum einen das Resttragfähigkeitsverhalten, die Lage der vorhandenen Gradienten zur geplanten Gradienten sowie die geplanten Querneigungen, die für die Entwässerungslösung entscheidend sind, zu untersuchen und zu berücksichtigen.

Die Mulden- und Bankettbereiche werden mit einer 20cm bzw. 10cm dicken Schicht Oberboden und Grasansaat versehen.

Die Busbuchten werden in Betonbauweise hergestellt.

4.4 Kreuzungen und Einmündungen

Der Knotenpunkt der Rudower Chaussee mit der HGA wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Die geplante Markierung entspricht den Vorgaben für die Markierung von Lichtsignalgesteuerten Kreuzungen. Unmittelbar vor dem Knotenpunkt entsteht auf der westlichen Fahrbahnseite

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

eine Bushaltestelle, die als Busbucht abmarkiert wird. Der Radfahrstreifen wird davor aufgehoben. Neben den 2 Richtungsfahrbahnen wird auf der östlichen Fahrbahnseite ein Schutzstreifen für die Radfahrer eingerichtet.

Folgende weitere Knotenpunkte werden entlang der Trasse entstehen.

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Bau-km 0+113 | Theodor-Fontane-Allee / Planstraße C |
| Bau-km 0+315 | Bertolt-Brecht-Allee / Planstraße D |
| Bau-km 0+508 | Planstraße E |
| Bau-km 0+655 | Planstraße F |

4.5 Baugrund / Erdarbeiten

Gemäß vorangegangener Baugrunduntersuchungen wird auch im Planbereich die bereits bekannte geologische Situation von geringmächtigen Sanden über Geschiebelehm, -mergel erwartet.

Grundwasser wurde bei früheren Untersuchungen nicht angetroffen, allerdings ist mit Staunässe zu rechnen. Die Wasserverhältnisse sind als ungünstig zu bewerten.

Aufgrund dieser Aussagen wurde der Baugrund der Frostempfindlichkeit F3 zugeordnet.

Die angetroffenen gewachsenen Böden sind im Allgemeinen als tragfähig bis gut tragfähig zu bezeichnen. Einschränkungen von dieser Aussage ergeben sich im Wesentlichen nur durch die örtlich auftretende (oberflächennah auch zeitlich stark variierende) weiche Konsistenz des Geschiebelehms und teilweise ebenfalls des Geschiebemergels. Diese Bodenarten sind frost- und wasserempfindlich.

4.6 Entwässerung

Abschnitt 1

In diesem Abschnitt der Rudower Chaussee erfolgt die Entwässerung gegenwärtig über die seitlichen Versickerungsmulden und die Rohrrigolen, die sich unterhalb der westlichen und östlichen Versickerungsmulden befinden. Die Rohrrigolen besitzen einen Überlauf an den vorhandenen RWK, der im

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Knotenpunkt an der HGA beginnt und das Wasser zum südlich gelegenen Dorfteich leitet.

Mit dem geplanten Ausbau muss für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers die Verlängerung des vorhandenen Kanals erfolgen.

Im Bereich des Abschnittes 1 wird die Rohrrigole durch

- eine RWK DN 600, 40m
- eine RWK DN 800, 50m und
- einer RWK DN 1000, 50m abgelöst.

Die Nennweiten des geplanten Kanals wurden so gewählt, dass nicht nur eine Ableitung, sondern auch eine Rückhaltung des Regenwassers erfolgt. Von dem geplanten Kanal werden nur 8 l/s in die vorhandene Kanalisation abgeleitet. Dazu wird der Einbau eines Drosselschachtes vorgesehen. Hintergrund dieser Lösung ist, dass die Ableitung in das vorhandene RW-Netz der Gemeinde begrenzt ist. Die Verkehrsflächen der Rudower Chaussee wurden bisher nicht bei der Bemessung des Entwässerungsgebietes 3 berücksichtigt, da sie über die seitlichen Versickerungsmulden entwässern. Das Entwässerungsgebiet 3 leitet das Wasser zu dem vorhandenen Dorfteich. Die vorhandene Rohrrigole soll, soweit möglich, bestehen bleiben, um das Wasser der Planumsentwässerung aufnehmen zu können.

Der Nachweis der Speicherkapazität für den geplanten RWK erfolgt unter Berücksichtigung des 10-jährigen Regenereignisses.

Abschnitt 2

Die Geländeneigung im Abschnitt 2 erfolgt in nördliche Richtung. Eine Vorflut ist nicht vorhanden. Aus diesem Grund soll das anfallende Niederschlagswasser den Versickerungsmulden, die in den geplanten Grünstreifen herzustellen sind, zugeführt werden. Um die Speicherkapazität zu erhöhen, müssen unterhalb der Mulden Füllkörperrigolen eingebaut werden. Auf der östlichen Seite soll der Einbau der Füllkörperrigolen so erfolgen, dass diese miteinander verbunden sind. Daher erfolgt der Einbau eines durchgehenden Strangs unterhalb des Parkstreifens. Im Bereich der Knotenpunkte erfolgt die Verbindung mit Hilfe von Verrohrungen. Durch den Leitungs- und Baumbestand können die Rigolen unterhalb der westlichen

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Mulden nicht miteinander verbunden werden. Es werden Verrohrungen zum östlich gelegenen System vorgesehen. Ein Auslauf/ Notüberlauf des Rigolensystems soll im Bereich des Grünstreifens, der sich unmittelbar vor der Stadtgrenze Berlin befindet, erfolgen. Hier ist das Gelände entsprechend zu modellieren.

Alternativ zum geplanten System wäre der Einbau eines RWK möglich. In diesem Fall müssten Reinigungs- und Versickerungsanlagen (Versickerungsbecken) im Bereich dieses Grünstreifens hergestellt werden. Auf Grund der Annahme, dass sich auch dort nur wenig versickerungsfähige Böden befinden und die Anlagen entsprechend groß auszubilden wären, wird die Verteilung des RW mit Hilfe der Mulden- und Rigolenelemente als Vorzugsvariante gesehen. Durch die Verbindung des Systems erfolgt die Verteilung des Wassers auf eine relativ große Grundfläche, was der Versickerung bei gering durchlässigen Böden entgegenkommt.

Dennoch sollte der nördliche Grünzug hinsichtlich seiner Versickerungsfähigkeit untersucht werden.

4.7 Straßenbegleitendes Grün

Zur Realisierung der Vorzugsvariante müssen 33 Bäume, überwiegend auf der östlichen Fahrbahnseite, gefällt werden. Geplant ist die Pflanzung von 51 Bäumen, so dass im Abschnitt 2 beidseitige Baumreihen entstehen. Im Abschnitt 1 ist die Neupflanzung auf Grund der beengten Verhältnisse in dem bevorzugten Straßenquerschnitt nicht möglich. Die Grünstreifen werden mit Oberboden versehen und Rasenansaat begrünt.

4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die Rudower Chaussee wird zukünftig durch den ÖPNV befahren.

Insgesamt sind 3 Haltestellen, die als Busbuchten ausgebildet werden, geplant. Die erste Haltestelle befindet sich unmittelbar vor der Anbindung an die HGA, auf der westlichen Fahrbahnseite. Eine Haltestelle gegenüberliegend in die Gegenrichtung ist nicht erforderlich, da diese Richtung von den vorhandenen Bushaltestellen in der HGA bedient wird.

Umbau Rudower Chaussee OT Schönefeld

Haltestelle 2 und 3 befinden sich südlich des Knotenpunktes mit der Planstraße E, die ebenfalls als Haupterschließungsstraße ausgebaut werden soll.

4.9 Ausstattung

Die geplante Straße wird entsprechend eines Markierungs- und Beschilderungsplans mit Fahrbahnmarkierungen und Verkehrsschildern ausgestattet. Dieser Plan ist mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen und von dieser anzuordnen.

Bisher ist die Rudower Chaussee auf der östlichen Fahrbahnseite im Bereich der alten Bebauung mit einigen Straßenleuchten ausgestattet. Die Leuchten besitzen einen Bogenmast, der voraussichtlich die erforderlichen Ausleuchtungsparameter für den erweiterten Straßenquerschnitt, insbesondere im Abschnitt 2, nicht erbringen kann. Daher wird vorerst von einer komplett neu zu errichtenden Beleuchtungsanlage ausgegangen. Die Leuchten wurden beidseitig vorgesehen.

4.10 Leitungen

Im Planungsbereich befinden sich Leitungen und Kabel der ortsüblichen Medienträger. Inwieweit diese den Einbau der westlichen Füllkörperrigolen behindern, ist in den weiteren Planungsschritten zu prüfen.