Große Kreisstadt
Winnenden
Rems-Murr-Kreis

Erläuterungsbericht

zur Entwurfsplanung 2020

Umgestaltung Robert-Boehringer-Straße

in 71364 Winnenden

Anerkannt :

Stadt Winnenden

.....

Aufgestellt, den 28.08.2020

Bolz + Palmer
Beratende Ingenieure PartG mbB
Friedrich-List-Straße 10
71364 Winnenden

Telefon: 07195 / 91915-0
Telefax: 07195 / 91915-19
E-Mail: info@bolz-palmer.de

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen 2

2. Beschreibung der Maßnahme 2

2.1. Grundlage 2
2.2 Allgemeines 3
2.3. Straßenaufbau 3
2.4. Straßenentwässerung 4
2.5. Wasserleitung 4
2.6. Fernwärmeleitung 4

3. Kostenberechnung 5

1. Vorbemerkungen

Seitens den Stadtwerken Winnenden ist in dem Teilstück der Robert-Boehringer-Straße zwischen Schlossstraße und Paulinenstraße beabsichtigt, die bestehende Wasserleitung samt Hausanschlüssen auf einer Länge von ca. 125 m zu erneuern. Gleichzeitig beabsichtigen die Fernwärme Winnenden zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und Neukundengewinnung ihr Fernwärmenetz zu erweitern und eine neue Fernwärmeleitung zwischen Schlossstraße und Paulinenstraße einzulegen.

In diesem Zusammenhang beabsichtigt die Stadt Winnenden, den vorhandenen Straßenraum neu zu gestalten.

2. Beschreibung der Maßnahme

2.1. Grundlage

Der Planbereich der Robert-Boehringer-Straße befindet sich südlich vom Zentrum und ist fußläufig vom Marktplatz aus in wenigen Minuten zu erreichen. Die Straße ist rechts und links durch Wohnbebauung eingeschlossen und ist als Wohnstraße ohne charakteristische Merkmale ausgebildet. Die Fahrbahn besitzt im Mittel eine lichte Fahrbahnbreite von 7,30m mit beidseitig straßenbegleitendem Gehweg. Rechts und links der Fahrbahn wird geparkt. Aktuell sind rund 44 Parkplätze entlang der Fahrbahn verteilt auf beide Straßenseiten vorhanden. Die Straße weist dem Alter entsprechend Gebrauchsspuren auf. So sind im Bestand augenscheinlich Risse, Setzungen / Verdrückungen und Beschädigungen sichtbar.

Im März 2020 wurden in der Straße an zwei vorher definierten Stellen Schurfe in der Fahrbahn und Bohrkerne im Gehweg durchgeführt. Dabei wurde in der Fahrbahn ein Gesamtaufbau zwischen 32 cm und 35 cm festgestellt. Die Asphaltdicke wurde zwischen 3 cm und 7 cm ermittelt. Im Gehweg konnte ein Asphaltaufbau im Mittel von 8,5 cm festgestellt werden.

In der Fahrbahn wurde zusätzlich zum Aufbau noch die Tragfähigkeit überprüft. Die Werte lagen dabei auf Oberkante Schottertragschicht zwischen 84 und 108 MN/m² und auf dem Planum zwischen 26 und 28 MN/m².

Im Zuge der Vorplanung 2020 wurden durch unser Büro, für die Umgestaltung des östlichen Teils der Robert-Boehringer-Straße verschiede Varianten untersucht und ausgearbeitet. Die Varianten unterschieden sich zum einen in der Lage und Anordnung der Baumquartiere, verschiedener gestalterischer Aspekte und verschiedenen Fahrbahn- und Gehwegbreiten. Im Vorfeld der Planung wurde bereits durch das Stadtentwicklungsamt in zwei Varianten ein Vorschlag zur beidseitigen Anordnung der Parkplätze längs zur Fahrbahn sowie die Anpflanzung von Bäumen auf der nördlichen bzw. südlichen Seite ausgearbeitet. Im Gremium wurden diese Vorschläge mit dem Fazit unterbreitet, dass für die weitere Planung die Variante mit einer Baumreihe auf der südlichen Seite untersucht werden soll.

2.2 Allgemeines

Die zukünftige Fahrbahn besitzt eine lichte Breite von 5,50 m. Parallel zur Fahrbahn werden auf der südlichen Seite insgesamt 17 Parkplätze mit einer Breite von 2,0 m neu angeordnet. Auf der nördlichen Seite kann wie bisher außerhalb der Zufahrten auf der Fahrbahn entlang der Randeinfassung geparkt werden. Der beidseitig geführte Gehweg schließt nördlich direkt an die Fahrbahn, südlich direkt an die Parkplätze an. Die Gehwegbreite variiert zwischen 1,67 m und 1,93 m. Im Bereich von Gebäude 17 und von Gebäude 21 besitzt der Gehweg eine Breite von 1,16 m bzw. 1,37 m aufgrund von vorgelagerten Treppenzugängen.

Die Abgrenzung zwischen den südlichen Parkplätzen und der Fahrbahn erfolgt mittels Markierung. Die Baumstandorte werden mit Bordsteinen eingefasst.

Es werden insgesamt 10 neue Baumstandorte geschaffen. Durch die Anordnung der neuen Baumstandorte werden auf der südlichen Seite die Parkräume neu geordnet.

Künftig werden durch die Neugestaltung der Robert-Böhringer-Straße ca. 37 Stellplätze zur Verfügung stehen. Somit würden nach der Neugestaltung 7 Stellplätze weniger zu Verfügung stehen.

2.3. Straßenaufbau

Entsprechen der RStO (Richtlinien der Oberbaustandardisierung) wird für Wohnstraßen / Sammelstraße bei einer Frostempfindlichkeitsklasse F 3 ein Gesamtaufbau von 60 cm empfohlen. Gemäß den durchgeführten Untersuchungen liegt der Gesamtaufbau im Bestand zwischen 32 cm und 35 cm.

Die Stadt Winnenden hat einem Vollausbau, auf Empfehlung unseres Büros zugestimmt.

Folgender Aufbau ist daher angedacht:

Fahrbahn Robert-Böhringer-Straße:

4	cm	Asphaltbeton AC 8 D S
10	cm	Asphalttragschicht AC 32 T S
46	cm	kombinierte Frostschutz-Tragschicht 0/45
60	cm	Gesamtaufbau

Gehweg im Teilausbau:

3	cm	Asphaltbeton AC 5 D L
8	cm	Asphalttragschicht AC 22 T N

Die Einfassung der Fahrbahn, Parkplätze und Baumstandorte erfolgt mit Betonbordsteinen mit Granitvorsatz. Aufgrund der vorhandenen Topografie wird die Einfassung sowohl als Rundbord als auch als Hochbord ausgeführt.

Zu den Privatgrundstücken existiert Großteils bereits eine Einfassung durch Rabatten, Mauern oder Gebäudekante. Im Bereich, wo Zufahrten ohne Einfassung an die öffentliche Fläche anschließen, ist beabsichtigt, eine Rabatte als Abgrenzung öffentlich / privat zu setzen.

Um die Barrierefrei gewährleisten zu können werden an den Übergängen gemeinsame Querungsstellen mit taktilen Elementen vorgesehen.

2.4. Straßenentwässerung

Im Planbereich befinden sich derzeit insgesamt 8 Straßenabläufe. Im Zuge der Umgestaltung wird versucht, die Lage der nördlich liegenden Straßenabläufe (4 Stück) weitgehend beizubehalten, so dass die angeschlossenen Entwässerungsleitungen wiederverwendet werden können.

Durch die Anordnung der neuen südlichen Baumstandorte besteht künftig keine durchgehende Entwässerungslinie entlang der Randeinfassungen mehr. Die Entwässerung der Straßen- und Parkplatzoberflächen erfolgt über 11 neu geplante Straßenabläufe 500/300, die durch neue Entwässerungsleitungen an den bestehenden Entwässerungskanal angebunden werden. Das anfallende Oberflächenwasser soll, wo möglich, über die bestehenden und angeschlossenen Leitungen DN 150 in den Abwasserkanal DN 300 geleitet werden. Die beiden zentral liegenden Straßenabläufe werden durch eine Entwässerungsleitung verbunden und dann gemeinsam an den bestehenden Abwasserschacht angebunden.

2.5. Wasserleitung

Zwischen der Einmündung Schlossstraße und auf Höhe Gebäude 19 erfolgt die Wasserleitungsauswechslung auf einer Länge von rund 125 m.

Im Plangebiet existiert eine alte Graugussleitung DN 75. Diese wird durch eine neue Gussleitung DN 100 ersetzt. Der Umschluss auf den Bestand erfolgt im Bereich der Schlossstraße am bestehenden Knotenpunkt. Der Schacht 01606.0202 wird abgebrochen und durch einen neuen Unterflurhydranten ersetzt, die Bestandsleitungen neu eingebunden. Auf Höhe Gebäude 24 erfolgt die Einbindung kurz vor dem Hydrantenschacht 01540.0400.

Die auf der Strecke bestehenden Hydrantenschächte 01540.0200 und 01540.0300 werden abgebrochen und entfallen ersatzlos.

Im Zuge der Wasserleitungserneuerung werden 7 Hausanschlüsse bis ins Gebäude erneuert. 2 Hausanschlüsse werden im Graben umgeschlossen und 2 Hausanschlüsse müssen aufgrund der geplanten Baumstandorte umverlegt werden.

2.6. Fernwärmeleitung

Die Neuverlegung der Fernwärmeleitung ist auf der ganzen Länge der Robert-Boehringer-Straße zwischen der Schlossstraße und der Ringstraße auf einer Länge von ca. 175 m angedacht.

Auf der Strecke sind 2 Dehnungsbögen geplant. Einer auf Höhe zwischen Gebäude Nr. 13 / Nr. 15 und einer auf Höhe Gebäude Nr. 19.

Die Fernwärmeleitung erfolgt als Einzelrohr DN 65 jeweils für Vor- und Rücklauf im Mantelrohr DN 140.

Die Regelüberdeckung beträgt mindestens 0,80 m besser 1,00 m, so dass die Grabensohle 1,25 m beträgt.

Parallel zur Fernwärmeleitung wird ein Steuerkabel mit eingelegt.

Die Fernwärmeleitung wird parallel zum nördlichen Fahrbahnrand verlegt. Dann liegen die Dehnungsschenkel in der Straße teilweise über der Wasserleitung.

Bei Verlegung der Fernwärmeleitung parallel zum nördlichen Fahrbahnrand sollte diese in einem Abstand von ca. 1,0 m vom Rand erfolgen, da aufgrund des vorhandenen Dachprofils die neue Trasse sonst in Konflikt mit der Straßenentwässerung kommt.

Es ist angedacht zuerst die Wasserleitung samt Hausanschlüssen zu verlegen und im Anschluss die Fernwärmeleitung. Die Hausanschlüsse befinden sich zu Zeit noch in Aquise.

3. Kostenberechnung

Bei der Kostenberechnung sind die voraussichtlichen Baukosten für den Straßenbau sowie die Baunebenkosten (Ingenieurhonorare, Vermessung und Sonstiges) erfasst.

Gemäß dem geologischen Gutachten ist in der vorhandenen Asphaltdeckschicht mit teerhaltigem Material zu rechnen. Im Zuge der Kostenberechnung sind daher für eine Teilfläche die höheren Entsorgungskosten berücksichtigt. Aufgrund der zu erwartenden Belastungen ist das anfallende Material zwischenzulagern, zu beproben und entsprechend den Analyseergebnissen zu entsorgen. Eine Lagerfläche für das Zwischenlager ist seitens der Stadt noch zu benennen.

Ein Bodenaustausch mit Schroppen ist aktuell nicht vorgesehen, da trotz der geringen Tragfähigkeit auf dem anstehenden Planum bei dem vorhandenen Aufbau auf Oberkante Schotter bereits gute Werte erreicht werden konnten. Es wird davon ausgegangen, dass durch einen Vollausbau die erforderlichen Werte erreicht werden können. Sollte im Zuge der Bauausführung punktuell festgestellt werden, dass ein Bodenaustausch erforderlich wäre, so erfolgt dies in Absprache.

Die der Kostenberechnung zugrunde gelegten Einheitspreise wurden mit Angebotspreisen vergleichbarer Bauvorhaben verglichen und in der Berechnung angesetzt.

Aufwendungen für eventuellen Grunderwerb, Grunddienstbarkeiten, Flurentschädigungen und Bauzinsen sind in den folgenden Summen nicht enthalten.