

Neubau Oberflächenentwässerung und Straßenbeleuchtung Margaretenstraße
Variantenentscheidung der Vorplanung

Variante	Variantenbeschreibung	Abwägung Stand: 22.08.2013	Beschlussfassung, Abstimmung			
			Anwesend	ja	nein	Enthaltungen
1. Oberflächenentwässerung						
Variante 1.1 Minimalvariante: Ausbau der Entwässerungseinrichtungen an den Knotenpunkten im westlichen Abschnitt und Einbau einer Schlitzrinne im östlichen Abschnitt	Im westlichen Abschnitt stellen die Einmündungsbereiche Tiefpunkte der Margaretenstraße dar , sodass durch die Anordnung von Straßenabläufen die Entwässerung der Margaretenstraße von Ursulastraße bis Luisenstraße grob erfüllt werden kann. Im östlichen Abschnitt ab Bertastraße bis Lichterfelder Straße werden Schlitzrinnen beidseitig der Fahrbahn angelegt, die das Regenwasser ableiten. Die Gehwege werden nur dort erneuert, wo Leitungen neu verlegt werden.	Durch diese Maßnahme wird der Eingriff in den Straßenkörper der Margarethenstraße sehr gering gehalten. Negativ bei dieser Maßnahme ist, dass das Regenwasser nicht geordnet abfließen und vollständig abgeleitet werden kann und die Pflege der Schlitzrinne größerer Aufmerksamkeit bedarf. geplante Baukosten: <u>183.407,54 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung abgelehnt.				
Variante 1.2 Verlegung einer Pendelrinne mit Regenwasserkanal und Erneuerung der Gehwege	Im gesamten Bauabschnitt werden beidseitig der Fahrbahn Pendelrinnen und Borde angebaut. In diesem Zusammenhang werden die Gehwege auf Grund von Geländeanpassungen und zur Herstellung der Entwässerungsfähigkeit erneuert.	Mit dieser Variante wird die Oberflächenentwässerung der Margaretenstraße umfassend gelöst. Das Regenwasser kann über die neue Gehwegoberfläche und der Entwässerungsrinne geordneter abfließen. Es werden bekannte Baumaterialien verwendet mit deren Unterhaltung der Entwässerungsbetrieb vertraut ist. geplante Baukosten: <u>420.231,77 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung zur Ausführung empfohlen.				

Neubau Oberflächenentwässerung und Straßenbeleuchtung Margaretenstraße
Variantenentscheidung der Vorplanung

Variante	Variantenbeschreibung	Abwägung Stand: 22.08.2013	Beschlussfassung, Abstimmung			
			Anwesend	ja	nein	Enthaltungen
2. Regenwasserableitung						
Variante 2.1 Versickerbecken und Ableitung in den Elfriedegraben	Ab der Einmündung Bertastraße ist keine Abfluss Möglichkeit in das Mischwasserskanalsystem der Stadt möglich, deshalb muss nach eine Regenwasserretention und Ableitung in einen Vorfluter untersucht werden. Bei dieser Variante werden ein Versickerbecken und die Ableitung in der Elfriedegraben vorgeschlagen.	Das Anlegen eines Versickerbeckens mit einem relativ langen Zuleitungskanal für die kleines Einzugsgebiet ist sehr kostenintensiv. Auch die Ableitung in den Elfriedegraben zieht hohe Herstellungskosten und Ausbau des Elfriedegraben nach sich. Die Projektkosten für den Ausbau des Elfriedegrabens sind hier noch nicht erfasst. geplante Baukosten: <u>103.474,96 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung nicht empfohlen.				
Variante 2.2 Porosit-Versickerrohrstrang DN 500 in die Bertastraße und in den Grenzweg	Für das anfallende Regenwasser aus den Einzugsgebieten 4 und 5 werden Versickerrohrleitungen aus Porosit DN 500 in der Bertastraße sowie im Grenzweg geplant.	Mit dieser Variante wurde eine relativ kostengünstige Variante zur Ableitung des Regenwassers gefunden. Der Baubereich wird hierbei relativ klein gehalten. geplante Baukosten: <u>81.892,58 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung zur Weiterplanung empfohlen.				

Neubau Oberflächenentwässerung und Straßenbeleuchtung Margaretenstraße
Variantenentscheidung der Vorplanung

Variante	Variantenbeschreibung	Abwägung Stand: 22.08.2013	Beschlussfassung, Abstimmung			
			Anwesend	ja	nein	Enthaltungen
3. Straßenbeleuchtung						
Variante 3.1 Technische Leuchte mit LED-Leuchtmittel	Diese Variante wurde betrachtet unter dem Aspekt die Betriebskosten gering zu halten und trotzdem die gute Straßenbeleuchtung zu erzielen. Für die Leuchtpunkte werden einfache technische Leuchten verwendet. Der Leuchtenabstand ist hier geringer es müssen 23 Leuchten errichtet werden.	Bei Bewertung aller Kriterien sind zwar die Anschaffungskosten für 3 Leuchtpunkte höher, aber langfristig wird die höhere Investitionssumme schon nach 9 Jahren durch die geringeren Betriebskosten eingeholt. Die Betriebskosten der LED Leuchten sind nur halb so teuer gegenüber den NAV-Leuchten. geplante Baukosten: <u>109.390,73 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung zur weiteren Planung empfohlen.				
Variante 3.2 Technische Leuchte mit NAV-Leuchtmitteln	Die Variante 3.1 wurde unter der Maßgabe, die Leuchtenabstände so groß wie möglich und damit die Anzahl der Leuchtpunkte, 20 Stück, gering zu halten, geplant .	Bei dieser Variante ist die Investition in eine neue Beleuchtung zwar niedrig, aber die Betriebskosten für die Beleuchtung des Straßenzuges relativ hoch. geplante Baukosten: <u>98.562,33 € Brutto</u> Diese Variante wird von der Verwaltung nicht empfohlen.				

Oberflächenentwässerung

Sie dient fast nur für den Straßenkörper mit Sicherheitsstreifen und Gehwegen der Margaretenstraße. Die vorhandenen Fallrohre der angrenzenden Dachflächen werden bis auf eine Ausnahme zurückgebaut.

Regenwasserableitung

Für die Einzugsgebiete 1 bis 3 werden die Abfluss Möglichkeiten in die vorhandenen Mischwasserkanäle der Ursulastraße und Luisenstraße genutzt. Bei den Einzugsgebieten 4 und 5 ist keine Anschluss Möglichkeit vorhanden, es muss auf eine Versickerung zurückgegriffen werden. Die Rohrlängen zum Versickerbecken (200 m) und zum Elfriedegraben (300 m) sind doppelt so lang im Vergleich zur Rohrversickerung, Bertastraße 108 m und Grenzweg 153 m.

Beleuchtung:

Bei beiden Varianten wird von der gleichen Ausleuchtung ausgegangen, sie unterscheiden sich nur in der Lichtfarbe. Gelbes NAV-Licht und weißes LED-Licht.

Gehwege:

Damit die Oberflächenentwässerung funktionieren kann, ist eine ebene und entwässerungsfähige Oberfläche notwendig. Das wird mit der Erneuerung der Gehwege erreicht.