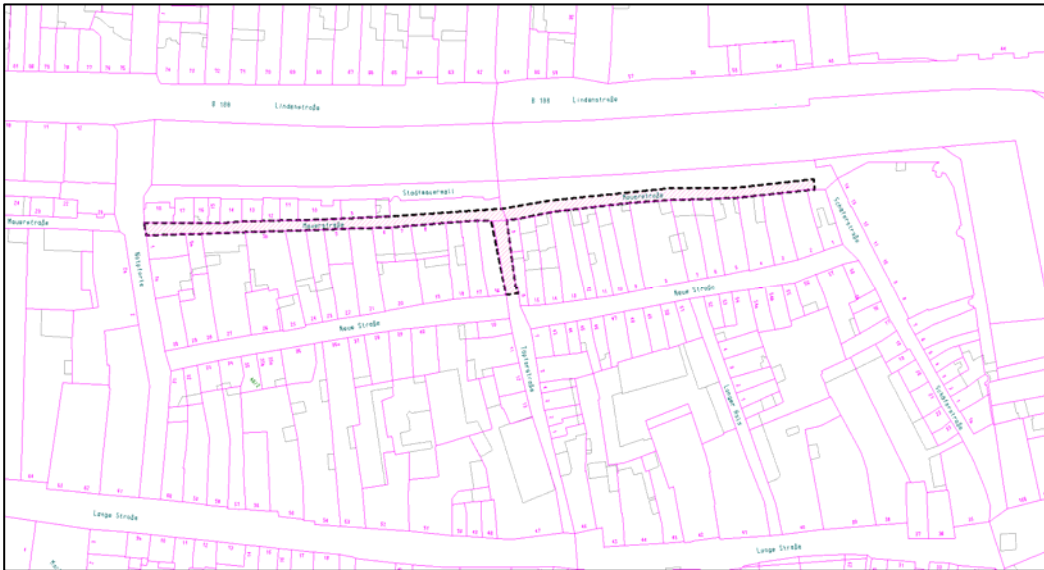


Stadt Tangermünde



Straßensanierung "Mauerstraße" nördl. Abschnitt zwischen Notpforte und Schäferstraße

**im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen
"Stadtkern" und "Altstadt" in Tangermünde**

**Erläuterungsbericht
zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Stand: 07.11.2017 -**

Entwurfsverfasser:
Ingenieurbüro für Bauwesen- Dipl.-Ing. (FH) Siegfried Jakob
Fasanenstraße 6, 39590 Tangermünde

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	2
2	Veranlassung zur Entwurfsaufstellung	3
3	Überblick und Gebietsabtrennung	4
4	Beschreibung des baulichen Bestandes im Planungsbereich	5
5	Entwurfsplanung	6
5.1	Querschnitt und Trassenverlauf	6
5.2	Materialien der Verkehrsflächengestaltung	7
5.3	Baugrund und geplanter Oberbau der Verkehrsflächen.....	8
5.4	Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen.....	9
5.5	Höhenplanung.....	10
5.6	Beleuchtungsanlagen	10
6	Anhang A: Kostenberechnung.....	12

2 Veranlassung zur Entwurfsaufstellung

Im Zuge der Sanierungsmaßnahmen "Stadtkern" und "Altstadt" der Stadt Tangermünde soll der Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen der Mauerstraße im nördlichen Abschnitt zwischen der Notpforte bis zur Anbindung an die Schäferstraße saniert bzw. neu gestaltet werden. Zusätzlich soll der verbleibende Abschnitt der Töpferstraße zwischen der Mauerstraße und der Neuen Straße saniert werden.

Der vorliegende Entwurf behandelt die Sanierung und Gestaltung der Verkehrsflächen der Mauerstraße / Töpferstraße einschl. der Straßenentwässerung und Straßenbeleuchtung. Die Sanierung der Kanalisation und Trinkwasser sowie der Versorgungskabel sind nicht Gegenstand dieser Entwurfsplanung.

Die bauliche Ausführung der Straßensanierung erfolgt in einem Bauabschnitt und ist nach vorläufigem Zeitplan für das Jahr 2019 vorgesehen.

3 Überblick und Gebietsabtrennung

Die Länge der Baustrecke der Mauerstraße (Nord) beträgt rd. 280 m.

Die Fläche der gesamten öffentlichen Verkehrsfläche umfasst rd. 1.400 m².

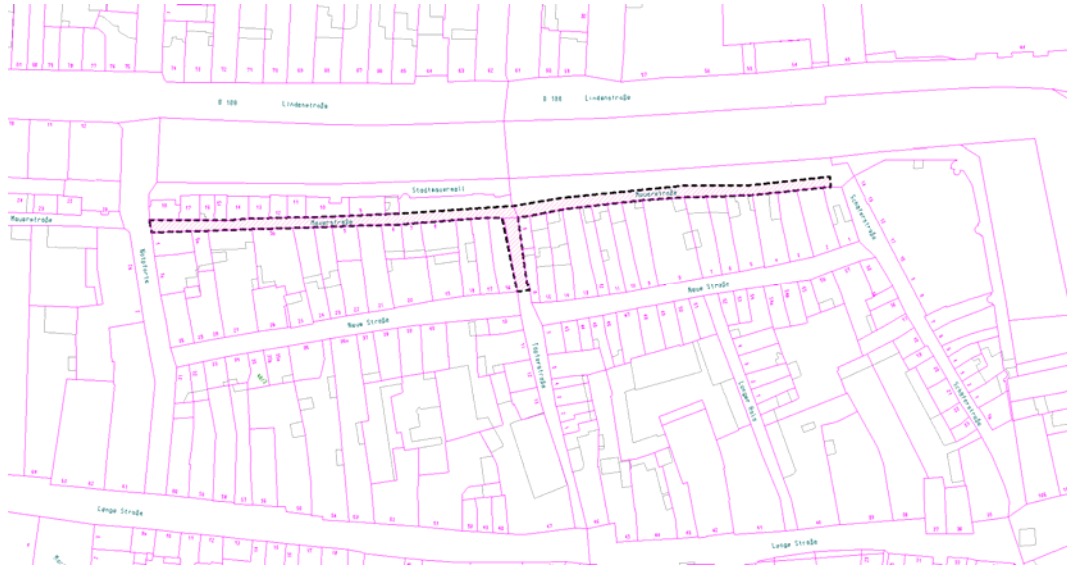


Abbildung 1: Auszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte ALK mit Plangebiet

Die Mauerstraße besteht als innerstädtische Erschließungsstraße. Im Stadtplan verläuft die Mauerstraße entlang der westlichen Stadtmauer.

Der südliche Straßenabschnitt der Mauerstraße zwischen der Notpforte und weiter nach Süden bis zu Lange Straße wurde im Jahr 2001 grundhaft saniert.

Der nördliche Abschnitt besteht zwischen den fertiggestellten Verkehrsflächen der Notpforte und der Schäferstraße vor der Grundschule. Zum Plangebiet gehört auch der bisher nicht sanierte Abschnitt der Töpferstraße von der Mauerstraße bis zu Neuen Straße.

Entlang des Straßenabschnitts zwischen Notpforte und Töpferstraße bestehen Gebäude der Anlieger. Im weiteren Abschnitt bis zur Schäferstraße grenzen nur noch die hinteren Grundstücksgrenzen mit den Garagenanlagen der Anlieger der Neuen Straße an die Mauerstraße. Bis auf einen kleineren bebauten Abschnitt entlang der Stadtmauer ist die Straßenseite zur Stadtmauer hin nicht bebaut. Zwischen der Fahrbahn und der Stadtmauer besteht dann eine unbefestigte Böschung.

4 Beschreibung des baulichen Bestandes im Planungsbereich

Der Straßenbereich der nördlichen Mauerstraße ist seit Jahrzehnten weitestgehend unverändert geblieben. Im Abschnitt von der Notpforte bis zur Töpferstraße sind die Verkehrsanlagen befestigt. Die Fahrbahn besteht aus Großstein- und Feldsteinpflaster. Entlang der Bebauung an der Seite zur Stadtmauer ist eine Bordanlage mit einem schmalen Gehweg hergestellt. In Nähe der Notpforte ist in den Nebenflächen eine Stellplatzanlage entlang der Stadtmauer neu errichtet worden. Diese Stellplatzanlage wird noch um ca. drei Stellplätze im Zuge einer gesonderten Baumaßnahme erweitert. Eine weitere öffentliche Stellplatzanlage ist im weiteren Verlauf der Straße bereits baulich hergestellt.

Die Verkehrsanlagen dieses Abschnitts der Mauerstraße werden regelmäßig nur durch Anlieger genutzt. Der allgemein schlechte Zustand der Verkehrsflächen und die sehr schmale Straßenbreite reduziert die Nutzung auf den Anliegerverkehr.

Im weiteren Verlauf der Straße zwischen Töpferstraße und Schäferstraße bestehen keine baulichen Befestigungen und Gestaltungen der Verkehrsflächen. Bis auf wenige durch Anlieger hergestellte Beton- und Pflasterflächen vor einzelnen Garagen sind die Verkehrsflächen ungebunden. Durchgehend hat sich hier eine verfestigte Fahrspur ausgebildet. Im Wesentlichen wird der Straßenabschnitt auch nur noch von den Anliegern der Garagen genutzt.

Regelmäßig werden auch die Nebenflächen der Fahrspur für das Parken und Rangieren von Fahrzeugen genutzt.

Im gesamten Abschnitt der nördlichen Mauerstraße bestehen in größeren Abständen einzelne Straßenleuchten mit herkömmlichen Leuchtmitteln.

In der Mitte der nördlichen Mauerstraße bestehen mehrere Großbäume auf dem Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Stadtmauer. Hierfür wurde im Juli 2017 eine gutachterliche Stellungnahme vom Büro Dipl.-Ing. Ingo Jurig erstellt. Im Ergebnis sind die drei Großbäume (Spitzahorn) zu fällen. Innerhalb des Baufeldes ist keine Ersatzpflanzung vorgesehen. Die Fällungen der Bäume sind als Bestandteil dieses Bauvorhabens berücksichtigt. Zeitlich wird die Fällung in den Wintermonaten vor Bauausführung der Verkehrsanlagen durchgeführt.

5 Entwurfsplanung

Ziel der Entwurfsplanung ist die grundhafte bauliche Sanierung und Verbesserung der Gestaltung der Verkehrsflächen der nördlichen Mauerstraße. Im Abschnitt zwischen Töpferstraße und Schäferstraße werden die Verkehrsflächen erstmalig hergestellt.

Die bestehende Verkehrsführung und die Verkehrseinschränkung als "Anliegerstraße" bleibt grundsätzlich erhalten. Auch nach dem geplanten Ausbau wird der Verkehr überwiegend aus dem geringen Anliegerverkehr und Nutzern der Stellplatz- oder Garagenanlagen bestehen.

Nach den Abstimmungen und Vorgaben der Stadtverwaltung soll die Gestaltung der Mauerstraße in Anlehnung an die bereits fertiggestellte Schäferstraße erfolgen. Dies betrifft insbesondere die Gestaltung und Auswahl der Materialien für die Bordanlagen und Pflasteroberflächen. Eine Gestaltung der nördlichen Mauerstraße nach dem Vorbild der südlichen Mauerstraße wird nicht angestrebt, weil das polygonale Großsteinpflaster in der Fahrbahn nicht mehr zweckmäßig ist.

5.1 Querschnitt und Trassenverlauf

Die Linienführung der Fahrbahn wird im Straßenverlauf verbessert. Es wird eine einheitliche und durchgehende Fahrbahnbreite von 3,00 m festgelegt. Diese Breite entspricht ungefähr auch der bisherigen Fahrbahnbreite. Eine Verbreiterung der Fahrbahn ist nicht möglich, weil die Abstände zur angrenzenden Bebauung zu gering sind.

Eine Bordanlage mit Pflasterstreifen vor dem Bord wird von Bauanfang bis Bauende durchgehend auf der Seite zur Stadtmauer errichtet. Der gegenüberliegende Fahrbahnrand wird nicht als Bordstein, sondern als niveaugleicher Pflasterstreifen hergestellt. Zwischen diesem Pflasterstreifen und der angrenzenden Bebauung verbleibt eine schmale Restfläche als Nebenverkehrsfläche. In diese Flächen ragen stellenweise die Treppenstufen der Hauszugänge, Lichtschächte und Toranlagen der Grundstücks- und Garagenzufahrten. Auch die Breite des einseitigen Gehwegs ist mit stellenweise weniger als 50 cm sehr schmal und zusätzlich mit Treppen und Lichtschächten eingeengt. Der Fußgänger wird sich deshalb auch nach der Neugestaltung der Verkehrsflächen auf der Fahrbahn bewegen.

Die Bordanlage entlang des einseitigen Gehwegs wird aus Rundbordsteinen mit einer Ansichtshöhe von 6 cm überfahrbar hergestellt. Im Hinblick auf möglichen Begegnungsverkehr und Lastkraftwagen z.B. der Müllabfuhr ist es erforderlich, alle Nebenverkehrsflächen außerhalb der eigentlichen Fahrbahn überfahrbar herzustellen. Allein für die Belange der

Fahrzeuge der Abfallentsorgung bestehen Anforderungen an eine Fahrbahnbreite von über 3,50 m.

Ab dem Ende der stadtmauerseitigen Bebauung bis Durchgang durch die Stadtmauer besteht eine ca. 40 m lange unbefestigte Nebenfläche. Die Entwurfsplanung sieht hier eine 2 m breite befestigte Pflasterfläche mit einer Länge von rd. 36 m vor. Die Nutzung der Fläche ergibt sich aus den örtlichen Verhältnissen und Nutzungsansprüchen. Zum einem ist die breitere Verkehrsfläche für die Anfahrt zur den gegenüberliegenden Garagenanlagen erforderlich. Zusätzlich kann die Fläche außerhalb der Garagenzufahrten auch als Stellplatzfläche für (Anlieger-)Parken genutzt werden. Soweit beide genannten Nutzungen nicht erfolgen, ist die Fläche die Verlängerung des einseitigen Gehwegs bis Töpferstraße. Die Herstellung dieser Fläche entspricht dabei der bisherigen Nutzung der unbefestigten Nebenfläche.

Im weiteren Straßenverlauf von der Töpferstraße bis zur Schäferstraße wird die Fahrbahn mit einer Breite von 3 m bis zum geplanten Bauende befestigt. Der linke Fahrbahnrand wird als überfahrbarer Rundbordstein hergestellt und folgt dem unteren Rand der Geländeböschung entlang der Stadtmauer. Auf der gegenüberliegenden Seite entsteht vor den Garagenzufahrten eine befestigte Nebenverkehrsfläche in unterschiedlichen Abständen zur angrenzenden Bebauung. Der Abstand ist ausreichend, damit keine zur Fahrbahn hin aufgehenden Garagentüren in die Fahrbahn ragen. Auch in diesem Abschnitt erfolgt die Abgrenzung der Verkehrsflächen durch einen niveaugleichen Pflasterstreifen und Wechsel des Pflastermaterials.

Der Bauabschnitt der Töpferstraße (Baulänge rd. 28 m) wird nach dem Vorbild der Gestaltung in der Neuen Straße grundhaft ausgebaut. Die Bordlinien bleiben bestehen. Die Fahrbahn wird mit einer Breite von rd. 3,10 m in Granit-Großsteinpflaster hergestellt. In diesem Abschnitt sind die Gehwegflächen nicht überfahrbar und werden deshalb in Mosaiksteinpflaster gepflastert.

5.2 Materialien der Verkehrsflächengestaltung

Entsprechend den Gestaltungsvorgaben wird die Fahrbahnfläche durchgängig aus Großsteinpflaster (rot-braunem Granit „Bohus“) in Reihenverlegung quer zur Fahrriichtung hergestellt.

Das teilweise wiederverwendbare Feldsteinpflaster aus der alten Fahrbahn soll in den Nebenflächen (Restpflasterflächen) verwendet werden.

Die Bordanlagen entstehen aus neuen und z.T. gebrachten Granit- Rundborden. Die Ansichtshöhe der Bordsteine wird in allen Abschnitten mit einem Maß von 6 cm hergestellt. Damit bleiben die Bordlinien optisch als Gliederungselement der Fahrbahnen deutlich sichtbar. An Grundstückszufahrten werden die Bordsteine auf eine Bordsteinhöhe von 2 cm abgesenkt.

Für den einzeiligen Pflasterstreifen vor dem Bord wird das gleiche Granitsteinpflaster wie in der Fahrbahn verwendet.

Die befahrbaren Gehwegflächen, Grundstückszufahrten und Stellplatzflächen werden aus grauem Granitstein-Kleinpflaster (Größe 9 bis 11 cm) hergestellt.

Auf eine Herstellung der Gehwegflächen mit dem in Tangermünde typischen Kalkstein- Mosaiksteinpflaster wird wegen nur geringer Tragfähigkeit und Haltbarkeit des Pflasters in überfahrbaren Verkehrsflächen verzichtet. Diese Bauweise wurde bereits bei der Sanierung der Scheunenstraße ausgeführt.

Verbleibende Restpflasterflächen bis zu den Gebäuden werden aus dem vorhandenen Feldsteinpflaster in ungebundener Bauweise hergestellt.

Vorhandene Einbauten (z.B. Lichtschächte) im Traufstreifen vor den Gebäuden werden, soweit durch die Baumaßnahme bedingt, in Mauerwerksbauweise und mit neuen Lichtschachtabdeckungen saniert.

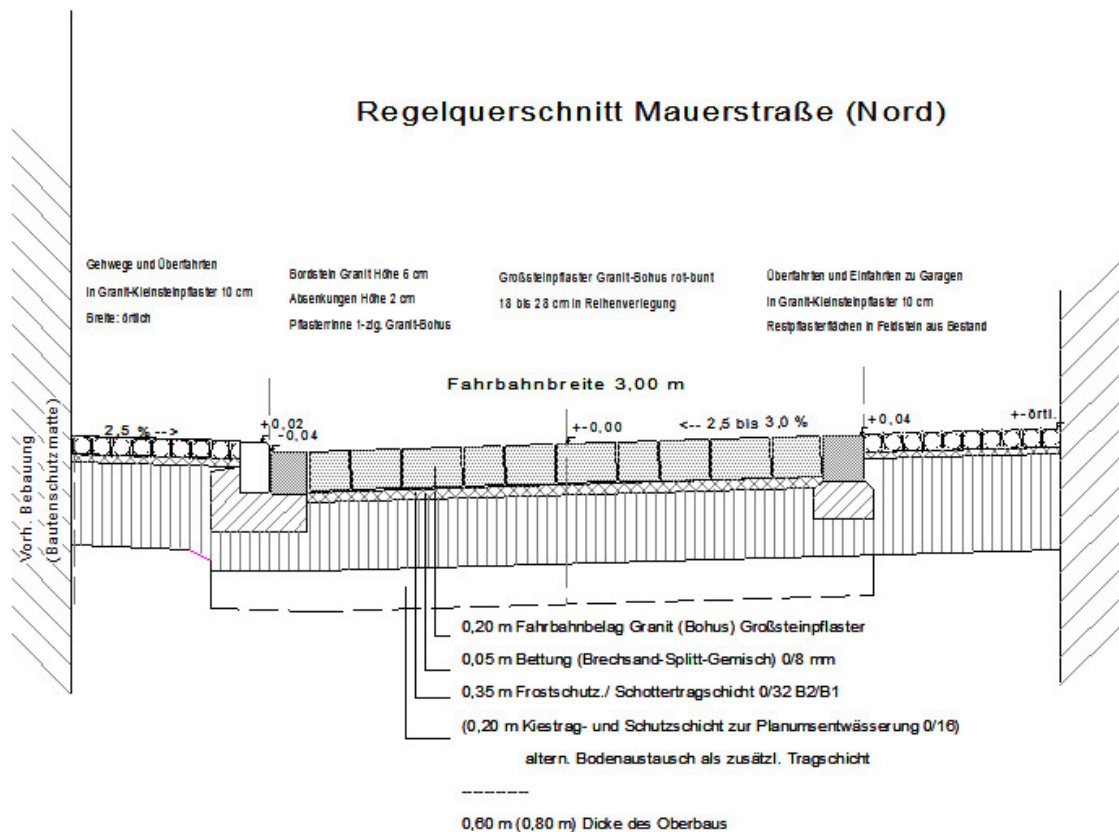
5.3 Baugrund und geplanter Oberbau der Verkehrsflächen

Für den Planabschnitt der Mauerstraße liegen keine Untersuchungen zum Baugrund vor. Aus der Kenntnis und Erfahrung der Baugrundverhältnisse in benachbarten und angrenzenden Bauvorhaben ist von gestörten Bodenverhältnissen, z.T. bestehend aus Aufschüttungen und altem Oberbau, auszugehen. Die durchgehend sehr eng angrenzende Bebauung mit z.T. bedenklichem Bauzustand erfordert Sicherungsmaßnahmen im Sockelbereich der Gebäude. Im Einzelnen werden hierzu noch sachverständige Beweissicherungsmaßnahmen und Beurteilungen durchgeführt.

Die Einordnung der Mauerstraße erfolgt als Belastungsklasse 1,0 nach RSTO 2012 (Wohnstraße) und berücksichtigt damit auch alle denkbaren zukünftigen Verkehrsbelastungen.

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RSTO beträgt mindestens 60 cm, bestehend aus einer Frostschutzschicht mit einer Dicke von 25 cm und einer Schottertragschicht mit einer Dicke von 15 cm. Die verbleibende Oberbaudicke entspricht der Dicke des Pflasterbelags von rd. 20 cm (i.M.).

Soweit erforderlich, erfolgt bei gering tragfähigem Untergrund weiterer Bodenaustausch. Auf der Planungsebene ist zur Verbesserung der Tragfähigkeit der Verkehrsflächen und zur Trennung der Schichten ein Geogitter oder Filtervlies geplant. Die Herstellung einer befestigten Tragschicht (z.B. Hydraulisch gebundenen Tragschicht HGT) soll nicht erfolgen.



5.4 Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen

Die Entwurfsplanung berücksichtigt entsprechend der geplanten Längs- und Quergefälle der Verkehrsflächen eine ausreichende Anzahl von Straßenabläufen mit Anschluss an den vorhandenen bzw. neu zu bauenden Mischwasserkanal.

Im Querschnitt der durchgängig 3 m breiten Fahrbahn besteht ein einseitiges Quergefälle in Richtung der durchgehenden Bordanlage. Damit wird u.a. erreicht, dass das Oberflächenwasser von der Bebauung und insbesondere den Flächen vor den Garagenanlagen abgeleitet wird.

In der Summe werden rd. 1.400 m² Verkehrsflächen abflusswirksam an die Kanalisation angeschlossen. Die geplanten Straßenabläufe sind Lageplan dargestellt.

Im Ergebnis der verwaltungsinternen Abstimmung (06.11.2017) zum Projekt erklären die Stadtwerke, dass im 1. Abschnitt zwischen Notpforte und Töpferstraße die Mischwasserkanalisation und die Trinkwasserleitung erneuert werden. Für den 2. Abschnitt zwischen Töpferstraße und Schäferstraße bestehen hierfür keine Planungsabsichten.

Für die Entwässerung der Verkehrsflächen bestehen im mittleren Straßenabschnitt deshalb keine Möglichkeiten für einen Anschluss an die Mischwasserkanalisation. Das Oberflächenwasser wird deshalb entlang der Borde mit einer Entwässerungsrinne bis zu den Anschlusspunkten in der Töpferstraße und Schäferstraße geleitet. Hier werden jeweils über zwei hintereinander eingebaute Abläufe die Straßenabflüsse aufgenommen. Die für die Straßenentwässerung günstigen Gefälleverhältnisse und die relativ geringen angeschlossenen Flächen in Verbindung mit der fehlenden Bebauung lassen die geplante Bauweise der Straßenentwässerung zu. Gleichzeitig werden Baukosten für den Bau einer neuen Regenwasserkanalisation vermieden.

5.5 Höhenplanung

Unter Berücksichtigung der Bestandshöhen der vorhandenen Verkehrsflächen und der angrenzenden Bebauung wurde eine Neuberechnung der Höhen in Längs- und Querschnitt durchgeführt. Die Gefälle der Gradienten sind einschl. der Höhenbrechpunkte im Lageplan dargestellt. Die neuen geplanten Straßenhöhen der Fahrbahnachse sind im Lageplan angeschrieben.

5.6 Beleuchtungsanlagen

Bestand der Straßenbeleuchtung:

In der nördlichen Mauerstraße bestehen insgesamt 6 Beleuchtungspunkte, ausgestattet mit der Altstadtleuchte HELLUX 03, Farbe schwarz mit Bogenausleger und Beleuchtungsmittel aus einer Natriumdampfleuchte. Baujahr ca. Mitte der 1990-er Jahre. Der Zustand der Leuchten ist insgesamt zufriedenstellend und die Leuchten sind voll funktionsfähig.

Nach der Entscheidung des Bauherrn sollen alle Leuchten auf energiesparende LED-Lichttechnik umgerüstet werden. Der Lampentyp bleibt dabei unverändert. Es werden nur die Lichttechnik der Leuchten entsprechend geändert. Unter Berücksichtigung der damit auch geänderten Lichtverteilung der LED-Leuchten sind die Lichtpunktabstände zu ändern und zusätzliche Standorte für die Straßenbeleuchtung festzulegen.

Die bisherigen Lichtpunktabstände der vorhandenen und mit konventioneller Lichttechnik ausgestatteten Straßenbeleuchtung beträgt bis zu 60 m.

Im Sinne einer gleichmäßigen aber sparsamen Ausleuchtung des öffentlichen Straßenraums sind für den gleichen Leuchtentyp und gleichbleibender Lichtpunkthöhe jedoch mit LED-Lichttechnik Abstände der Lichtpunkte von rd. 28 bis 30 m einzuhalten.

Es erfolgte somit eine Neuplanung der Straßenbeleuchtung mit geänderten und zusätzlichen Beleuchtungspunkten. Insgesamt werden 4 zusätzliche Beleuchtungspunkte hergestellt.

Alle vorhandenen und wiederverwendungsfähigen Leuchten werden aufbereitet und auf LED-Lichttechnik umgerüstet. Einzelne Leuchten werden entsprechend der geplanten Lichtverteilung örtlich versetzt. Die geplanten / geänderten Leuchtenstandorte sind im Lageplan eingetragen und beschrieben.

Das Stromkabel der Straßenbeleuchtung wird im Zuge der geplanten Tiefbauarbeiten neu hergestellt.

6 Anhang A: Kostenberechnung

Auf der Grundlage der vorliegenden Entwurfsplanung wurde eine Mengenermittlung und Kostenberechnung auf der Basis eines vorläufigen Leistungsverzeichnisses aufgestellt. Hieraus sind alle Einzelkosten und veranschlagten Bauleistungen ersichtlich.

Summe der Brutto-Baukosten 281.381,45 EUR Brutto

für die bauliche Sanierung und Gestaltung der Verkehrsflächen der Mauerstraße
zzgl. Nebenkosten (u.a. Vermessungsleistungen, Planung, Bauüberwachung)

Zusammenfassung Verkehrsanlagen (Auszug aus Kostenberechnung)

Bauabschnitt 1: Stat. 0+000 bis 0+145 m Notpforte bis Töpferstraße

Titel 1.1. Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohn	8.138,00 EUR
Titel 1.2. Aufbrucharbeiten	7.280,00 EUR
Titel 1.3. Baumfällung Großbäume	2.480,00 EUR
Titel 1.4. Erdarbeiten	9.240,00 EUR
Titel 1.5. Oberbau, Borde, Rinnen und Pflasterflächen	70.810,00 EUR
Titel 1.6. Strassenentwässerung	3.375,00 EUR
Titel 1.7. Lichtschächte	2.800,00 EUR
Titel 1.8. Ausstattung	<u>170,00 EUR</u>
Abschnitt 1. Abschnitt 1 von Stat. 0+000 bis Stat. 0+145 m	104.293,00 EUR

Bauabschnitt 2: Stat. 0+145 bis Stat. 0+278 m Töpferstraße bis Schäferstraße

Titel 2.1. Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohn	6.078,00 EUR
Titel 2.2. Aufbrucharbeiten	3.000,00 EUR
Titel 2.3. Baumfällung Großbäume	1.278,00 EUR
Titel 2.4. Erdarbeiten	17.710,00 EUR
Titel 2.5. Oberbau, Borde, Rinnen und Pflasterflächen	61.705,00 EUR
Titel 2.6. Strassenentwässerung	4.180,00 EUR
Titel 2.7. Ausstattung	<u>85,00 EUR</u>
Abschnitt 2. Abschnitt 2 von Stat. 0+145 bis Stat. 0+278 m	94.036,00 EUR

Bauabschnitt 3: Töpferstraße bis Neue Straße (Baulänge ca. 28 m)

Titel 3.1. Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohn	2.540,00 EUR
Titel 3.2. Aufbrucharbeiten	2.000,00 EUR
Titel 3.3. Erdarbeiten	1.540,00 EUR
Titel 3.4. Oberbau, Borde, Rinnen und Pflasterflächen	<u>14.860,00 EUR</u>

Abschnitt 3. Abschnitt 3 Töpferstraße bis Bauende Neue Straße 20.940,00 EUR

Gesamt netto	219.269,00 EUR
zzgl. 19,0% MwSt.	<u>41.661,11 EUR</u>
Gesamt brutto Sanierung Verkehrsanlagen 1. bis 3 BA	260.930,11 EUR

Zusammenfassung Straßenbeleuchtung (Auszug aus Kostenberechnung)

Gesamt netto	17.186,00 EUR
zzgl. 19,0% MwSt.	<u>3.265,34 EUR</u>
Gesamt brutto Sanierung Straßenbeleuchtung 1. bis 3 BA	20.451,34 EUR

Gesamt Baukosten Bauleistungen netto	236.455,00 EUR
zzgl. 19,0% MwSt.	<u>44.926,45 EUR</u>
Gesamt brutto 1. bis 3. BA	281.381,45 EUR

Entwurfsverfasser:
Ingenieurbüro für Bauwesen
Dipl.-Ing (FH) Siegfried Jakob
Beratender Ingenieur IK-LSA
Fasanenstraße 6
39590 Tangermünde
Tel. 03 93 22 / 72 81-0
E-Mail: IBJAKOB@t-online.de

Tangermünde, im 07.11. 2017

Unterschriften