

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr: 2017/MC/979
Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften		Status: öffentlich
		Datum: 24.01.2017
		Verfasser: Frau K. Raaz
		FBL: Herr J. Banek
Änderung der Verkehrsführung und Information zum Stand der Baumaßnahme Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Straße/Achterstraße/Nordquartier		
Behandlung	Termin	Beratungsfolge
Öffentlich	30.01.2017	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Stadt Malchin
Nichtöffentlich	21.02.2017	Hauptausschuss Stadt Malchin
Öffentlich	08.03.2017	Stadtvertretung der Stadt Malchin

Beschlussvorschlag:

Die festgelegte Verkehrsführung aus dem städtebaulichen Rahmenplan für den Bereich Kalensches Tor wird dahingehend geändert, das eine Zufahrt auf die B 104 möglich wird. Die Achterstraße und Karl-Dressel-Straße (oberer Bereich zum Markt) werden im Zuge der Baumaßnahme als Hauptstraßen ausgeschildert.

Sach- und Rechtslage:

§ 22 KV Entscheidung der Gemeinde
Korrektur der gleichrangigen Straßenführung und Anpassung an Rechtsprechung

Finanzielle Auswirkungen:

Kosten für die Errichtung der Ausfahrt auf die B 104 ca. 10.000 -12.000 € (netto)

Anlagen:

Lagepläne
Erläuterungsbericht
Bauzeitenplan

Kurvendaten
 $\epsilon = 0,95$
 $D = 3,88$
 $T = 12,287m$
 $L = 24,574m$
 $R = 1475,40m$

HP 5
 Nagel
 4,79m ü.NHN



- Baum Bestand
- Baum Planung
- Asphalt
- Großsteinpflaster
- Übergänge Großsteinpflaster gesägt und geflammt
- Polygonalpflaster gebundene Verlegung
- Stellplätze PKW
- Multifunktionsfläche / Parkplatz
- Malchiner Platte Überfahrten
- Malchiner Platte Gehwege
- Klinkerpflaster Gehwege
- Rillen- / Noppenplatten
- Sicherheitsstreifen Kleinsteinpflaster mangarot
- Traufstreifen Mosaikpflaster mangarot
- Anpassung Großsteinpflaster
- Treppenanlage
- Handlauf Treppe
- Absturzeländer / Geländer
- Winkelstützen
- Sitzelemente aus Sichtbeton mit Sitzauflege
- Mastleuchten / Papierkörbe

- Baumroste / Fahrradparker
 - Straßeneinlauf 50x30 cm / Anschlusskanal DN 150
 - Strauch- / Staudenpflanzung
 - Rasen
- Hb ... Hochbord
 Rub ... Rundbord
 Tb ... Tiefbord
 TbB ... Tiefbord Beton
 Abs ... Absenker
 FIS1 ... Flachstahl
 WS ... Winkelstützen

Vermessung:
 Vermessungsbüro H. Weinert
 Lindenstraße 16
 17109 Demmin
 Lagebezug: ETRS89 UTM-Zone 33
 Höhenbezug: DHNN 92

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

**Entwurfs-Lageplan 2/2 Achterstraße
 Station 0+160,00 - 0+283,00**

ibn INGENIEURBÜRO
 NEUKALEN GmbH
 Am Markt 1
 17154 Neukalen
 Tel.: (039956) 255-0
 Fax: (039956) 255-90
 @: info@ibn-neukalen.de
 www.ibn-neukalen.de

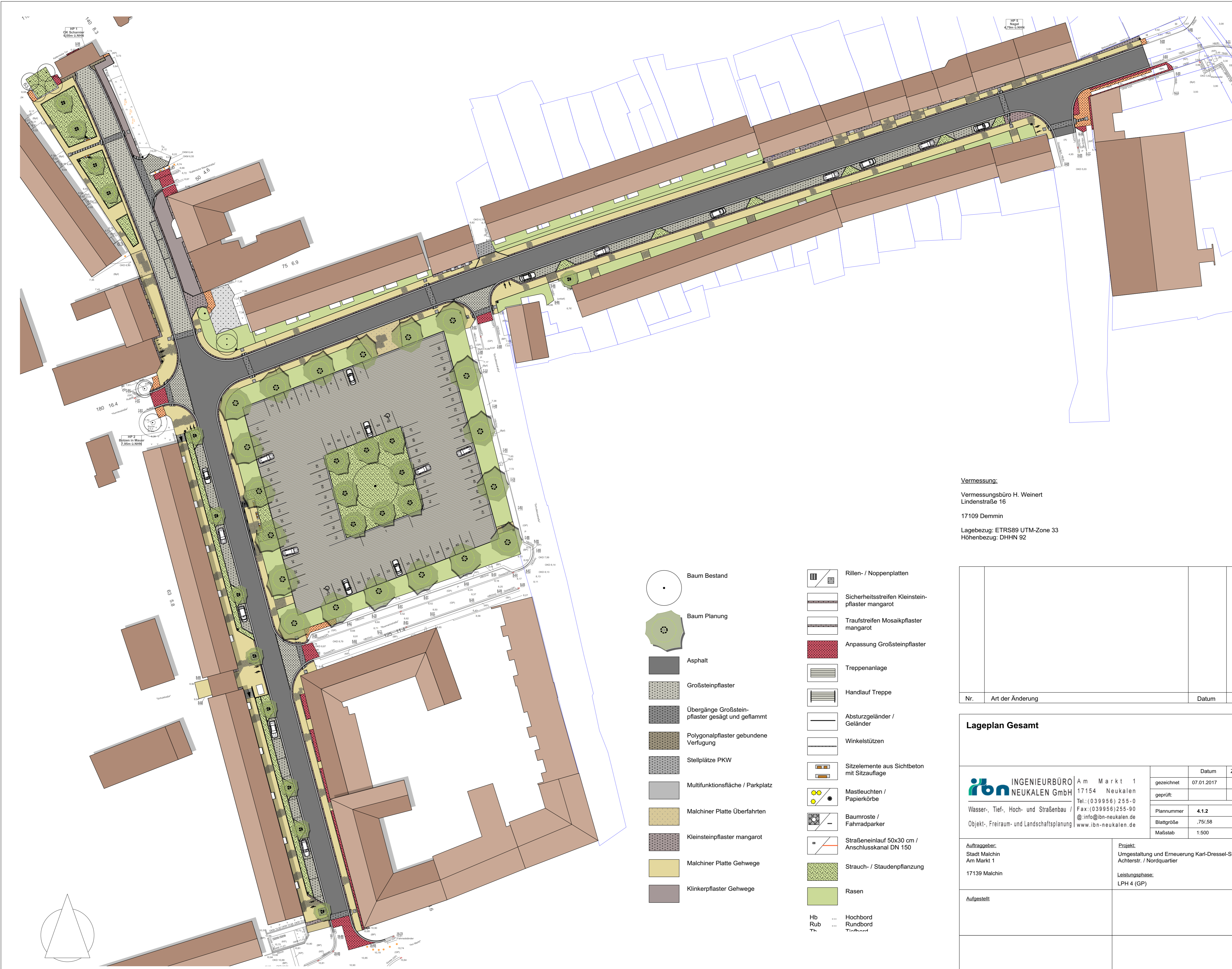
gezeichnet	Datum	Zeichen
	07.01.2017	ix
geprüft:		
Plannummer	3.1.4.2	
Blattgröße	.90/43	
Maßstab	1:250	

Auftraggeber:
 Stadt Malchin
 Am Markt 1
 17139 Malchin

Projekt:
 Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str /
 Achterstr. / Nordquartier

Leistungsphase:
 LPH 4 (GP)

Aufgestellt:	



Vermessung:
 Vermessungsbüro H. Weinert
 Lindenstraße 16
 17109 Demmin
 Lagebezug: ETRS89 UTM-Zone 33
 Höhenbezug: DHN 92

- Baum Bestand
- Baum Planung
- Asphalt
- Großsteinpflaster
- Übergänge Großsteinpflaster gesägt und geflammt
- Polygonalpflaster gebundene Verfugung
- Stellplätze PKW
- Multifunktionsfläche / Parkplatz
- Malchiner Platte Überfahrten
- Kleinsteinpflaster manganrot
- Malchiner Platte Gehwege
- Klinkerpflaster Gehwege
- Rillen- / Noppenplatten
- Sicherheitsstreifen Kleinsteinpflaster manganrot
- Traufstreifen Mosaikpflaster manganrot
- Anpassung Großsteinpflaster
- Treppenanlage
- Handlauf Treppe
- Absturzgeländer / Geländer
- Winkelstützen
- Sitzelemente aus Sichtbeton mit Sitzauflage
- Mastleuchten / Papierkörbe
- Baumroste / Fahrradparker
- Straßeneinlauf 50x30 cm / Anschlusskanal DN 150
- Strauch- / Staudenpflanzung
- Rasen
- Hb** ... Hochbord
- Rub** ... Rundbord
- Tb** ... Tiefbord

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Lageplan Gesamt

INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @: info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	Datum	Zeichen
	gezeichnet	07.01.2017
Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau / Objekt-, Freiraum- und Landschaftsplanung	Plannummer	4.1.2
	Blattgröße	.75/58
	Maßstab	1:500
Auftraggeber: Stadt Malchin Am Markt 1 17139 Malchin	Projekt: Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str / Achterstr. / Nordquartier Leistungsphase: LPH 4 (GP)	
Aufgestellt		

Beleuchtung Kalensches Tor

HP 1
OK Scharnier
6,00m ü.NHN



- Baum Bestand
 - Baum Planung
 - Asphalt
 - Großsteinpflaster
 - Übergänge Großsteinpflaster gesägt und geflammt
 - Polygonalpflaster gebundene Verfugung
 - Stellplätze PKW
 - Multifunktionsfläche / Parkplatz
 - Malchiner Platte Überfahrten
 - Malchiner Platte Gehwege
 - Klinkerpflaster Gehwege
 - Rillen- / Noppenplatten
 - Sicherheitsstreifen Kleinsteinpflaster mangarot
 - Traufstreifen Mosaikpflaster mangarot
 - Anpassung Großsteinpflaster
 - Treppenanlage
 - Handlauf Treppe
 - Absturzeländer / Geländer
 - Winkelstützen
 - Sitzelemente aus Sichtbeton mit Sitzauflage
 - Mastleuchten / Papierkörbe
 - Baumroste / Fahrradparker
 - Straßeneinlauf 50x30 cm / Anschlusskanal DN 150
 - Strauch- / Staudenpflanzung
 - Rasen
- Legende:**
 Hb ... Hochbord
 Rub ... Rundbord
 Tb ... Tiefbord
 TbB ... Tiefbord Beton
 Abs ... Absenker
 FIST ... Flachstahl
 WS ... Winkelstützen

Vermessung:

Vermessungsbüro H. Weinert
 Lindenstraße 16
 17109 Demmin
 Lagebezug: ETRS89 UTM-Zone 33
 Höhenbezug: DHHN 92

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

**Entwurfs-Lageplan 1/2 Karl-Dressel-Str.
 Station 0+000,00 - 0+100,00**

INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau / Objekt-, Freiraum- und Landschaftsplanung	Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @: info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	Datum	Zeichen
		gezeichnet	07.01.2017
geprüft:		Plannummer	4.1.3.1
Blattgröße		Maßstab	,57/50 1:250

Auftraggeber: Stadt Malchin Am Markt 1 17139 Malchin	Projekt: Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str / Achterstr. / Nordquartier Leistungsphase: LPH 4 (GP)
--	--

Aufgestellt	
--------------------	--

alensches Tor



Kurvendaten
 $AE = 0,91$
 $D = 3,06$
 $T = 14,871m$
 $L = 29,741m$
 $R = 1872,66m$

Kurvendaten
 $AE = 1,77$
 $D = 3,90$
 $T = 22,683m$
 $L = 45,362m$
 $R = 1467,35m$

Vermessung:
 Vermessungsbüro H. Weinert
 Lindenstraße 16
 17109 Demmin
 Lagebezug: ETRS89 UTM-Zone 33
 Höhenbezug: DHHN 92

- Baum Bestand
 - Baum Planung
 - Asphalt
 - Großsteinpflaster
 - Übergänge Großsteinpflaster gesägt und geflammt
 - Polygonalpflaster gebundene Verfugung
 - Stellplätze PKW
 - Multifunktionsfläche / Parkplatz
 - Malchiner Platte Überfahrten
 - Malchiner Platte Gehwege
 - Klinkerpflaster Gehwege
 - Rillen- / Noppenplatten
 - Sicherheitsstreifen Kleinsteinpflaster mangarot
 - Traufstreifen Mosaikpflaster mangarot
 - Anpassung Großsteinpflaster
 - Treppenanlage
 - Handlauf Treppe
 - Absturzgeländer / Geländer
 - Winkelstützen
 - Sitzelemente aus Sichtbeton mit Sitzauflage
 - Mastleuchten / Papierkörbe
 - Baumroste / Fahrradparker
 - Straßeneinlauf 50x30 cm / Anschlusskanal DN 150
 - Strauch- / Staudenpflanzung
 - Rasen
- Hb ... Hochbord
 Rub ... Rundbord
 Tb ... Tiefbord
 TbB ... Tiefbord Beton
 Abs ... Absenker
 FIST ... Flachstahl
 WS ... Winkelstützen

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

**Entwurfs-Lageplan 1/2 Acherstraße
 Station 0+000,00 - 0+160,00**

ibn INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @ info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	Datum 07.01.2017	Zeichen tk
	gezeichnet	Blattgröße ,88/50

Auftraggeber: Stadt Malchin Am Markt 1 17139 Malchin	Projekt: Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str / Acherstr. / Nordquartier Leistungsphase: LPH 4 (GP)
---	---

Aufgestellt	
-------------	--



- Baum Bestand
 - Baum Planung
 - Asphalt
 - Großsteinpflaster
 - Übergänge Großsteinpflaster gesägt und geflammt
 - Polygonalpflaster gebundene Verfügung
 - Stellplätze PKW
 - Multifunktionsfläche / Parkplatz
 - Malchiner Platte Überfahrten
 - Malchiner Platte Gehwege
 - Klinkerpflaster Gehwege
 - Rillen- / Noppenplatten
 - Sicherheitsstreifen Kleinstpflaster manganrot
 - Traufstreifen Mosaikpflaster manganrot
 - Anpassung Großsteinpflaster
 - Treppenanlage
 - Handlauf Treppe
 - Absturzgeländer / Geländer
 - Winkelstützen
 - Sitzelemente aus Sichtbeton mit Sitzauflage
 - Mastleuchten / Papierkörbe
 - Baumroste / Fahrradparker
 - Straßeneinlauf 50x30 cm / Anschlusskanal DN 150
 - Strauch- / Staudenpflanzung
 - Rasen
- Hb ... Hochbord
 Rub ... Rundbord
 Tb ... Tiefbord
 TdB ... Tiefbord Beton
 Abs ... Absenker
 FIST ... Flachstahl
 WS ... Winkelstützen

Vermessung:
 Vermessungsbüro H. Weinert
 Lindenstraße 16
 17109 Demmin
 Lagebezug: ETRS89 UTM-Zone 33
 Höhenbezug: DHHN 92

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Entwurfs-Lageplan Parkplatz (Nordquartier)

ibn INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau / Objekt-, Freiraum- und Landschaftsplanung	Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @: info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	gezeichnet	Datum	Zeichen
		geprüft:	07.01.2017	tk
Projekt:		Plannummer	Blattgröße	Maßstab
Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str / Achterstr. / Nordquartier		4.1.5	68/52	1:250

Auftraggeber:	Projekt:
Stadt Malchin Am Markt 1	Umgestaltung und Erneuerung Karl-Dressel-Str / Achterstr. / Nordquartier
17139 Malchin	Leistungsphase: LPH 4 (GP)

Aufgestellt	

Ausbau und Erneuerung Karl-Dressel-Straße / Achterstraße / Nordquartier
Erläuterungsbericht

Auftraggeber:
Stadt Malchin
Am Markt 1
17139 Malchin

Auftragnehmer:
Ingenieurbüro Neukalen GmbH
Am Markt 1
17154 Neukalen

Stand: Januar 2017

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Malchin (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) beabsichtigt, die innerörtlichen Straßenzüge der Karl-Dressel-Straße, der Achterstraße und die vorhandene Freifläche (derzeitige Nutzung: Parkplatz) in der Innenstadt zu sanieren. Der straßenbauliche Teil ist Gegenstand dieses Entwurfs. Die Bauausführung zum Straßenbau soll nach Ausführung der Leitungsneuerlegungsarbeiten seitens der edis AG erfolgen. Des Weiteren wird vor Beginn der Straßenbauarbeiten in der Achterstraße seitens des WasserZweckverbandes Malchin Stavenhagen (WZV) der vorhandene Bestand an Schmutz- und Regenwasserkanälen und der Trinkwasserleitungen erneuert. Im Bereich der Karl-Dressel-Straße sind seitens des WZV keine Arbeiten geplant, da die Kanäle und TW-Leitungen bereits im Jahr 2007 erneuert wurden.

Die Karl-Dressel-Straße als Stadtstraße verbindet die Malchiner Innenstadt mit der B 104 und führt in Verlängerung der Steinstraße in nördlicher Richtung. Sie mündet im Bereich der Poststraße (Kalensches Tor) auf die B 104. Im Verlauf der Karl-Dressel-Straße münden die Rosamarinstraße, die Achterstraße, die Kalensche Mauerstraße und die Hunnenstraße ein.

Im Bereich zwischen dem Kalenschen Tor und der Kalenschen Mauerstraße gilt Ein-Richtungsverkehr. Im restlichen Verlauf der Karl-Dressel-Straße ist ein Zwei-Richtungsverkehr eingerichtet.

Am Bauanfang und Bauende erfolgt der Anschluss an die bestehende Fahrbahnbefestigung aus Granit-Großsteinpflaster.

Die Achterstraße führt in Verlängerung der Hunnenstraße in östlicher Richtung und mündet nach ca. 300 m auf die B104. Auch die Achterstraße ist der Kategorie Stadtstraße zuzuordnen. Auf die Achterstraße münden die Karl-Dressel-Straße, die Schultetusstraße und die Teichstraße.

Die Achterstraße ist zwischen der Kreuzung Karl-Dressel-Straße und Schultetusstraße als Zwei-Richtungsverkehr geregelt. Im weiteren Verlauf bis zur Kreuzung Teichstraße ist ein Ein-Richtungsverkehr eingerichtet. Danach (bis zur B104) besteht wieder Zwei-Richtungsverkehr.

Am Bauanfang und Bauende erfolgt der Anschluss an die bestehende Fahrbahnbefestigung aus Asphalt.

Beide Straßen befinden sich im Bereich der Malchiner Innenstadt und innerhalb einer Tempo-30-Zone.

Die derzeit als Park- und Festplatz genutzte Freifläche des sog. Nordquartiers liegt im Bereich zwischen der Rosamrinstraße, der Schultetusstraße, der Achterstraße und der Karl-Dressel-Str.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Karl-Dressel-Straße

Der auszubauende Abschnitt der Karl-Dressel-Straße beginnt am Kalenschen Tor und hat eine Gesamtlänge von ca. 270 m.

In der Straße sind unterschiedliche Materialien, wie z.B. Asphalt (in der Fahrbahn), Granit-Großsteinpflaster (unter der Asphaltdecke) und Betonplatten und -pflaster (Gehwege) eingebaut. Die Bordeinfassung besteht zum größten Teil aus Granitbordsteinen. Diese sollen ausgebaut und wiederverwendet werden.

Die Straßen- und Wegeflächen sind auf Grund ihres Alters und der aktuellen Verkehrsbelastung teilweise durch starke Unebenheiten gekennzeichnet. Gerade die Befestigung der Gehwege ist teilweise in einem sehr schlechten Erhaltungszustand.

Die Fahrbahn ist derzeit auf einer Breite von ca. 7,00-7,30 befahrbar befestigt Die Breite der Gehwege schwankt zwischen ca. 2,00 - 4,00 m.

Entwässerungseinrichtungen (Straßeneinläufe) sind teilweise vorhanden. Jedoch entsprechen die Anzahl und der Zustand der Einläufe nicht den technischen Anforderungen an eine ordnungsgemäße Straßenentwässerung.

Im Straßenverlauf sind in den letzten Jahren einige Leuchten erneuert worden. Diese befinden sich in einem relativ guten Zustand. Die Bestückung dieser Leuchten erfolgte damals nicht mit LED Technik, da diese zu diesem Zeitpunkt noch keine Verwendung fand. Die betreffenden Leuchten sollen wiederverwendet und mit LED-Modulen bestückt werden. Die restliche Beleuchtung in der Karl-Dressel-Straße stammt aus DDR Zeiten und ist dringend erneuerungsbedürftig.

In der Karl-Dressel-Straße ist bereits ein getrenntes Kanalsystem vorhanden. Die RW- und SW-Kanäle sind im Jahr 2007 erneuert worden und sind somit nicht erneuerungsbedürftig. Auch die Trinkwasserleitungen wurden im Jahr 2007 erneuert.

Mit dem geplanten Ausbau der Straße soll die derzeitige Situation hinsichtlich Lärm, Bauwerkerschütterungen und Verkehrssicherheit verbessert werden. Des Weiteren soll die Ortsdurchfahrt durch die Innenstadt einheitlich gestaltet, entsprechend den Anforderungen an den innerörtlichen Verkehr und unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt Malchin erneuert werden.

Mit der Verbesserung der Oberflächenstruktur und der Einhaltung geforderter Trassierungselemente wird dem aktuellen und zu erwartenden Verkehrsaufkommen Rechnung getragen.

Gleichzeitig soll durch die geplante Fahrbahnbreite von 6,00 m der Charakter als Stadtstraße und die Lage innerhalb der Tempo-30-Zone berücksichtigt und unterstrichen werden.

1.2.2 Achterstraße

Der auszubauende Abschnitt der Achterstraße beginnt an der Kreuzung zur Karl-Dressel-Straße und hat eine Gesamtlänge von ca. 270 m. Er endet im Bereich zwischen der Teichstraße und der B104. Die restlichen ca. 40 m bis zur B 104 wurden vor einigen Jahren im Zuge des Ausbaus der Bundesstraße B 104 bereits einschl. der Gehwege ausgebaut und erneuert. Ein erneuter Ausbau ist hier somit nicht notwendig.

In der Straße sind unterschiedliche Materialien, wie z.B. Asphalt (in der Fahrbahn), Granit-Großsteinpflaster (unter der Asphaltdecke und als Gosse/Rinne am Bordstein) und Betonplatten und -pflaster (Gehwege) eingebaut. Die Bordeinfassung besteht zum größten Teil aus Betonborden. In Teilabschnitten sind Granitbordsteine vorhanden. Diese sollen ausgebaut und wiederverwendet werden.

Auf Grund der geplanten Tiefbaumaßnahmen durch den Wasser Zweckverband Malchin-Stavenhagen im Bereich der Achterstraße, sollen Synergieeffekte genutzt und die Straße einschl. der Gehweg- und Nebenbereiche erneuert und umgestaltet werden.

Die Straßen- und Wegeflächen sind auf Grund ihres Alters und der aktuellen Verkehrsbelastung teilweise durch starke Unebenheiten gekennzeichnet. Gerade die Befestigung der Gehwege ist teilweise in einem sehr schlechten Erhaltungszustand.

Die Fahrbahn ist derzeit auf einer Breite von ca. 6,30 m befahrbar befestigt, wobei der Querschnitt durch die seitlich parkenden Fahrzeuge im Bereich zwischen der Schultetusstraße und der Teichstraße auf ca. 4,00 m eingengt wird. Die Breite der Gehwege schwankt zwischen ca. 1,50 – 2,00 m.

Entwässerungseinrichtungen (Straßeneinläufe) sind teilweise vorhanden. Lage, Zustand und Anzahl dieser Anlagen entspricht jedoch nicht den aktuellen Anforderungen an eine Straßenentwässerung.

Im Straßenverlauf ist eine Straßenbeleuchtungsanlage vorhanden. Diese stammt aus DDR-Zeiten und ist nicht mehr zeitgemäß. Daher ist eine Erneuerung der Straßenbeleuchtung erforderlich.

In der Achterstraße ist bereits ein getrenntes Kanalsystem vorhanden. Die RW- und SW-Kanäle sind auf Grund ihres Zustands sanierungsbedürftig und sollen einschl. der jeweiligen Hausanschlüsse erneuert werden. Auf Grund des Bestandes im Trinkwassersystem, sind die TW-Leitungen einschl. der Hausanschlüsse dringend erneuerungsbedürftig. Die hierzu notwendigen Tiefbauarbeiten werden durch den WasserZweckverband Malchin-Stavenhagen im Vorlauf des Straßenbaus (2018) ausgeführt.

Mit dem geplanten Ausbau der Achterstraße soll die derzeitige Situation hinsichtlich Lärm, Bauwerkverschüttungen und Verkehrssicherheit verbessert werden. Mit der Verbesserung der Oberflächenstruktur und der Einhaltung geforderter Trassierungselemente wird dem aktuellen und zu erwartenden Verkehrsaufkommen Rechnung getragen.

Gleichzeitig soll die geplante Fahrbahnbreite von 6,00 m und die Einrichtung eines Zwei-Richtungsverkehrs auf der gesamten Länge der Achterstraße als geschwindigkeitsmindernde Maßnahme dienen und das Raumangebot für Fußgänger und den ruhenden Verkehr erhöhen. Der Charakter der Straße als Stadtstraße wird durch diese Maßnahmen zusätzlich verbessert.

1.2.3 Nordquartier

Das sog. Nordquartier ist eine aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammende Baulücke in der Malchiner Innenstadt, die in den letzten Jahrzehnten als Parkplatzanlage und Festplatz (z.B. für die Stadtfeste) genutzt wird. Das Nordquartier liegt im Quartier zwischen der Rosmarinstraße, der Schultetusstraße, der Karl-Dressel-Straße und der Achterstraße. Die Größe des Areals beträgt ca. 5.250 m² Die Zufahrt auf die Fläche erfolgt an zwei Stellen, von der Achterstraße aus.

Insgesamt liegt die Fläche des Parkplatzes zu den umliegenden Straßen- und Gehwegflächen etwas erhöht. Dies liegt darin begründet, dass die Kellerfundamente der ehemaligen Bebauung noch unterhalb der jetzigen Befestigung liegen (vermutlich ca. 20-30 cm unterhalb der Oberfläche). Auf Grund dieser Umstände soll die geplante Oberflächenhöhe des Parkplatzes der jetzigen Geländehöhen in etwa entsprechen.

Der Parkplatz besteht aus mit Beton-Straßenplatten befestigten und unbefestigten Bereichen (Schotter). Die Straßenplatten sind in einem tlw. sehr schlechten Erhaltungszustand (Kantenabbrüche etc.). Die unbefestigten Flächen sind größtenteils ausgefahren (Schlaglöcher). Die Platzflächen sind auf Grund ihres Alters und der aktuellen Verkehrsbelastung teilweise durch starke Unebenheiten gekennzeichnet.

In der Mitte der Parkplatzfläche befindet sich ein erhaltungswürdiger Einzelbaum.

Auf Grund fehlender Markierungen findet das Parken auf der Fläche mehr oder weniger als ungeordnetes Parken statt. Dadurch wird sehr viel Fläche in Anspruch genommen, die besser genutzt werden könnte.

Auf Grund fehlender Entwässerungseinrichtungen ist eine ordnungsgemäße und gezielte Entwässerung der gesamten Fläche derzeit nicht möglich. Ein Teil des Niederschlagswassers kann in den mit Schotter befestigten Flächen versickern. Bei Starkregen-Ereignissen strömt, wegen der vorhandenen Geländeneigung in Richtung Achterstraße / Schultetusstraße sehr viel Wasser auf diese Straßen und führt teilweise zu Ausspülungen im Bereich der unbefestigten Flächen. Dies zieht regelmäßig hohe Unterhaltungsaufwendungen nach sich.

Auf der Platzfläche ist derzeit kein Kanalsystem vorhanden.

Mit dem geplanten Ausbau des Platzes als multifunktionale Stellplatz- und Festfläche soll die derzeitige Situation hinsichtlich Lärm, Bauwerkserchütterungen und Verkehrssicherheit verbessert werden. Mit der Verbesserung der Oberflächenstruktur und der Einhaltung geforderter Trassierungselemente wird dem aktuellen und zu erwartenden Verkehrsaufkommen Rechnung getragen.

Die Platzfläche wird in regelmäßigen Abständen für größere Festveranstaltungen (z.B. Stadtfest) genutzt. Hier kommen auch größere Fahrgeschäfte (Autoscooter o.ä.) zum Einsatz. Eine Belastung der Fläche mit Schwerlastverkehr >40t ist daher zu berücksichtigen. Hinzu kommen entsprechende Punktlasten beim Rangieren der Fahrzeuge während der Auf- und Abbauphasen.

Die Gestaltung der Fläche soll die vorhandene Situation berücksichtigen und entsprechende Grünflächenanteile vorgesehen werden.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

Mit der geplanten Erneuerung der Karl-Dressel-Straße und Achterstraße setzt die Stadt Malchin die begonnene gestalterische und funktionale Aufwertung der Straßenzüge im Stadtgebiet fort.

Hierzu zählt z.B. die in den vergangenen Jahren fertig gestellte Wargentiner Straße. Die geplanten Materialien zum Ausbau der Straße passen sich dem bereits ausgebauten Straßenzug der Wargentiner Straße an. Dadurch wird ein homogenes Erscheinungsbild des Straßenzugs vom Markt bis zur Landessstraße L 20 erreicht.

Die vorhandene Fahrbahnbefestigung aus Asphalt einschl. des darunterliegenden Granit-Großsteinpflasters und der seitlichen Bordanlagen sollen abgebrochen werden. Die Straße wird grundhaft in Asphaltbauweise ausgebaut und mit Betonbordsteinen seitlich eingefasst.

Die ausgebauten Granit-Großsteinpflastersteine sollen teilweise für die Pflasterung der geplanten, seitlich der Fahrbahn angeordneten Längsparkplätze wiederverwendet werden.

Die Gehwegbereiche werden abgebrochen (Betonpflaster und Betonplatten) und mit der 'Malchiner Platte' (Betonplatte, 30x30x8cm) neu befestigt.

Zur Strukturierung der Längsparkflächen und zur Fortsetzung der Allee aus Richtung Basedow sind im Bereich des Streifens zwischen Fahrbahn und Gehweg entsprechend dem vorhandenen und geplanten Leitungsbestand Baumpflanzungen (Straßenbaum, z.B. Tilia cordata 'Rancho') geplant.

Mit der geplanten Um- und Neugestaltung der Basedower Straße soll die Nutzungs- und Aufenthaltsqualität für Anlieger und Besucher deutlich verbessert werden. Die Flächen des Fahrzeugverkehrs sollen zu Gunsten der Fußgänger und des ruhenden Verkehrs verringert werden.

3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten / Wahl der Trasse

Auf Grund der Vorgaben durch die vorhandene Bebauung sowie der bestehenden Grundstücksgrenzen ergeben sich keine Varianten in der Trassenwahl im Grund- und Aufriss. Die Beschreibung dieser Varianten kann insofern entfallen.

Zur geplanten Ausbauqualität wurden folgende Varianten hinsichtlich der einzubauenden Materialien gegenübergestellt:

Variante 1:

Bereich	Kalensches Tor bis Kreuzung Achterstraße	Kreuzung Achterstraße bis Kreuzung Wagentiner Straße	Achterstraße	Nordquartier
Fahrbahn	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)	4 cm Splitt-Mastix-Asphalt, helle Abstreuerung	4 cm Splitt-Mastix-Asphalt, helle Abstreuerung	Betonpflaster 14 cm stark (Bahnenpflaster mit Vorsatz)
Gosse	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Betonpflaster 16/16/14 2-reihig in Beton, Farbe: grau
Bord	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Betontiefborde
Sicherheitsstreifen	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, ungebundene Bauweise	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, ungebundene Bauweise	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, ungebundene Bauweise	----
Gehweg	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb Teilweise als Klinkerpflaster	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	----
Einfassung Gehweg	Flachstahl Teilweise Klinkerpflaster	Flachstahl	Flachstahl	----
Traufstreifen	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, ungebundene Bauweise	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, ungebundene Bauweise	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, ungebundene Bauweise	----
Überwege	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	----
Beleuchtung	Selux Saturn (teilweise Bestand Aufrüstung auf LED)	Selux Saturn LED	Selux Saturn LED	Trilux Lichtstele

Variante 2:

Bereich	Kalensches Tor bis Kreuzung Achterstraße	Kreuzung Achterstraße bis Kreuzung Wargentiner Straße	Achterstraße	Nordquartier
Fahrbahn	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)	4 cm Splitt-Mastix-Asphalt, helle Abstreuung	4 cm Splitt-Mastix-Asphalt, helle Abstreuung	Betonpflaster Rechteck, 20/14, Farbe: grau
Gosse	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Betonpflaster 16/16/14 2-reihig in Beton, Farbe: grau	Betonpflaster 16/16/14 2-reihig in Beton, Farbe: grau	Betonpflaster 16/16/14 2-reihig in Beton, Farbe: grau
Bord	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Betonhochborde Farbe: grau	Betontiefborde
Sicherheitsstreifen	Betonpflaster 20/10 cm Farbe: anthrazit, 3 reihig	Betonpflaster 20/10 cm Farbe: anthrazit, 3 reihig	Betonpflaster 20/10 cm Farbe: anthrazit, 3 reihig	----
Gehweg	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	----
Einfassung Gehweg	Rasensbord Beton Farbe: grau	Rasensbord Beton Farbe: grau	Rasensbord Beton Farbe: grau	----
Traufstreifen	Lesesteinpflaster gebundene Bauweise	Lesesteinpflaster gebundene Bauweise	Lesesteinpflaster gebundene Bauweise	----
Überwege	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	----
Beleuchtung	Selux Saturn (teilweise Bestand Aufrüstung auf LED)	Selux Saturn LED	Selux Saturn LED	Selux Saturn LED

Variante 3:

Bereich	Kalensches Tor bis Kreuzung Achterstraße	Kreuzung Achterstraße bis Kreuzung Wargentiner Straße	Achterstraße	Nordquartier
Fahrbahn	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)	Granit Großsteinpflaster in Reihe (ungebundene Bauweise)
Gosse	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Granit-Großpflaster in Beton 2-reihig	Betonpflaster 16/16/14 2-reihig in Beton, Farbe: grau
Bord	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)	Granitborde Farbe: rot (teilweise aus Bestand)
Sicherheitsstreifen	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, gebundene Bauweise	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, gebundene Bauweise	Granit-Kleinsteinpflaster, 3-zeilig, Farbe: mangarot, gebundene Bauweise	----
Gehweg	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb Teilweise als Klinkerpflaster	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	Malchiner Platte, Diagonale Verlegung (Bischofsmützen), Farbe: gelb	----
Einfassung Gehweg	Flachstahl Teilweise Klinkerpflaster	Flachstahl	Flachstahl	----
Traufstreifen	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, gebundene Bauweise	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, gebundene Bauweise	Mosaikpflaster 4/6 cm Granit, gebundene Bauweise	----
Überwege	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	Granit-Großpflaster mit gesägter und geflammter Oberfläche, gebundene Verlegung	----
Beleuchtung	Selux Saturn (teilweise Bestand Aufrüstung auf LED)	Selux Saturn LED	Selux Saturn LED	Trilux Lichtstele

Auf Grund der städtebaulichen Vorgaben, der Lage der Baumaßnahme im Innenstadtbereich und im Stadtumbaugebiet wurde die **Ausbauvariante 1** als Vorzugsvariante durch den Auftraggeber ausgewählt. Dabei wurden auch die Vorgaben aus dem Rahmenplan der Stadt Malchin berücksichtigt und die bisherige Gestaltung im Innenstadtbereich von Malchin sinnvoll fortgesetzt (Wargentiner Straße / Basedower Straße). Die Beachtung der Lärm-Immission im Innenstadtbereich (Hauptverkehrsachse durch die Innenstadt) führte neben den hohen Baukosten zum Ausschluss der Variante 3.

In Bezug auf die Beleuchtung wird mit dem Modell Saturn der Firma selux die im Innenstadtbereich von Malchin vorrangig eingesetzte Leuchte vorgesehen.

Die Ausbauvariante 1 für die Fahrbahn wurde gem. RStO 12 Tafel 1 Zeile 3 entsprechend der Belastungsklasse 3,2 ausgewählt. Diese Belastungsklasse entspricht grundsätzlich der zu erwartenden Verkehrsbelastung in der Karl-Dressel-Straße / Achterstraße und dem Nordquartier (Schwerlast- und Busverkehr, Festplatz).

Die Linienführung in der Lage und in der Gradienten ist durch die vorgegebene Lage der Bebauung bestimmt.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen Werte in Lage und Höhe. Durch die Wahl der Entwurfsgeschwindigkeit von 30 km/h und auf Grundlage der RAST 06 ergeben sich keine unzulässigen Werte:

	<u>RASt 06</u>	<u>Planung</u>
Vzul=50 km/h		
Kurvenmindestradius min R [m]	80	206,60
Höchstlängsneigungsneigung [%]	8	2,7
Mindestlängsneigung [%]	0,5	0,7
Kuppenmindesthalbmesser [m]	900	1.000
Wannenmindesthalbmesser [m]	500	-
Mindestquerneigung [%]	2,5	2,5/3,0
Höchstquerneigung in Kurven [%]	6,0	3,0
Mindesthaltesichtweite [m]	43	43

Folgende Querschnitte wurden für den Ausbau der Straße gewählt:

Regelprofil Karl-Dressel-Straße

Flachstahl 100/5 mm	:	0,5 cm
Gehweg (Betonplatte 30x30 cm)	:	179 cm
Sicherheitsstreifen (Kleinsteinpflaster)	:	30 cm
Bordstein Hochbord (Granit mangarot)	:	12 cm
Gosse/Wasserlauf (2-zeilig, Granitpflaster)	:	34 cm
Fahrbahn (Asphaltdecke)	:	532 cm
Gosse/Wasserlauf (2-zeilig, Granitpflaster)	:	34 cm
Bordstein Rundbord (Granit mangarot)	:	12 cm
Granit-Großsteinpflaster (Stellplätze)	:	250 cm
Betonwinkelstützelemente (H:55-155 cm)	:	12 cm
Strauch – und Staudenpflanzung	:	ca. 165 cm
Flachstahl 100/5 mm	:	0,5 cm
Gehweg (Betonplatte 30x30 cm)	:	242 cm
Traubereich (Mosaikpflaster)	:	bis ca. 20 cm

Regelprofil Achterstraße:

Traubereich (Mosaikpflaster)	:	bis 125 cm
Gehweg (Betonplatte 30x30 cm)	:	179 cm
Sicherheitsstreifen (Kleinsteinpflaster)	:	30 cm
Bordstein Hochbord (Granit mangarot)	:	12 cm
Gosse/Wasserlauf (2-zeilig, Granitpflaster)	:	34 cm
Fahrbahn (Asphaltdecke)	:	532 cm
Gosse/Wasserlauf (2-zeilig, Granitpflaster)	:	34 cm
Bordstein Rundbord (Granit mangarot)	:	12 cm
Granit-Großsteinpflaster (Stellplätze)	:	220 cm
Bordstein Hochbord (Granit mangarot)	:	12 cm
Sicherheitsstreifen (Kleinsteinpflaster)	:	30 cm
Gehweg (Betonplatte 30x30 cm)	:	200 cm
Flachstahl 100/5 mm	:	0,5 cm

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für die Straßen wurde wie folgt ermittelt (Tabelle 6 RStO 12):

- | | | |
|---|----|-------|
| - Belastungsklasse gem. RStO 12: | | 3,2 |
| - Frostepfindlichkeit: | F2 | |
| - Richtwert für den frostsicheren Aufbau: | | 60 cm |

Berücksichtigung von Mehr- oder Minderdicken: nach Tabelle 7 RStO 2012:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| - Frosteinwirkungszone II: | + 5 cm |
| - günstige Klimaverhältnisse: | 0 cm |
| - Wasserverhältnisse, Zeile: | + 5 cm |
| - Lage der Gradiente: | 0 cm |
| - Entwässerung der Fahrbahn: | - 5 cm |

Gesamtaufbau Belastungsklasse 3,2 65 cm

Geplanter Wegeaufbau gem. RStO 2012 nach Tafel 1, Zeile 3:

Fahrbahn:

- 4 cm Asphaltdeckschicht Splitt-Mastix-Asphalt 11 S
- 6 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS
- 10 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2= 150 MPa
- 20 cm Frostschuttschicht 0/45 mm EV2=120 MPa
- Kombigitter als Untergrundbewehrung nach Bedarf
- Untergrundverbesserung / Bodenaustausch 20 – 80 cm nach Bedarf

Gesamtaufbau: 65 cm, Planum EV2=45 MPa

Fahrbahn (Bereich Kalensches Tor bis Kreuzung Achterstraße):

- 20 cm Granitgroßsteinpflaster Verlegung in Reihe
- 5-7 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2= 150 MPa
- 25 cm Frostschuttschicht 0/45 mm EV2=120 MPa
- Kombigitter als Untergrundbewehrung nach Bedarf
- Untergrundverbesserung / Bodenaustausch 20 – 80 cm nach Bedarf

Gesamtaufbau: 65 cm, Planum EV2=45 MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Dachgefälle von 3,00 % in die beidseitig angeordneten Wasserläufe/Gossen.

Parkplatz / Nordquartier:

- 14 cm Betonpflaster
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=150 MPa
- 27 cm Frostschuttschicht 0/45 mm EV2= 120 MPa
- Kombigitter als Untergrundbewehrung nach Bedarf
- Untergrundverbesserung / Bodenaustausch 20 – 80 cm nach Bedarf

Gesamtaufbau: 65 cm, Planum EV2=45 MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Gefälle von ca. 2-2,5 in die seitlich angeordneten Wasserläufe/Gossen.

Stellplätze / Längsparker

- 20 cm Granitgroßpflaster
- 5-7 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=150 MPa
- 20 cm Frostschutzschicht 0/45 mm EV2= 120 MPa
- Kombigitter als Untergrundbewehrung nach Bedarf
- Untergrundverbesserung / Bodenaustausch 20 – 80 cm nach Bedarf

Gesamtaufbau: 65 cm, Planum EV2=45 MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Gefälle von ca. 3,0% in die seitlich angeordneten Wasserläufe/Gossen.

Gehwege

- 8 cm Betonpflaster 30x30
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 15 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=100 MPa
- 13 cm Frostschutzschicht 0/45 mm EV2= 80 MPa

Gesamtaufbau: 40 cm, Planum EV2=45 MPa

Gehwege (einseitig im Bereich Kalensches Tor bis Kreuzung Achterstraße)

- 5,2 cm Klinkerpflaster 24x11,5x5,2
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 15 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=100 MPa
- 16 cm Frostschutzschicht 0/45 mm EV2= 80 MPa

Gesamtaufbau: 40 cm, Planum EV2=45 MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Gefälle von ca. 2-2,5% in die seitlich angeordneten Vegetationsflächen bzw. Wasserläufe/Gossen.

Überfahrten

- 10 cm Betonpflaster 30x30
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=100 MPa
- 21 cm Frostschutzschicht 0/45 mm EV2= 80 MPa

Gesamtaufbau: 55 cm, Planum EV2=45 MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Gefälle von ca. 2-2,5% in die seitlich angeordneten Wasserläufe/Gossen.

Überfahrt Parkplatz Nordquartier:

- 12 cm Betonpflaster 30x30
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
- 20 cm Schottertragschicht 0/45 mm EV2=100 MPa
- 19 cm Frostschutzschicht 0/45 mm EV2= 80 MPa

Gesamtaufbau: 65 cm, Planum EV2=45MPa

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Gefälle von ca. 3,0-8,0% in die seitlich angeordneten Wasserläufe/Gossen.

Folgende Materialien sollen beim Ausbau der Karl-Dressel- und Achterstraße einschl. der Gehwegbereiche zum Einsatz kommen:

- Fahrbahn : Asphaltdecke (SMA) 11S
- Fahrbahn (Teilbereich) : Granit-Großsteinpflaster Verlegung in Reihe
- Wasserlauf/Gosse : Granitpflaster 2-reihig in Beton C 25/30
- Bordstein: : Granithoch- / rund- und tiefborde
- Längsparker : gebrauchtes Granitgroßsteinpflaster
- Sicherheitsstreifen : Granit-Kleinsteinpflaster 9/11 cm in Reihe, Farbe: mangarot, in Brechsand-/ Splittgemisch
- Gehweg : Betonplatten 30x30x8 cm 'Malchiner Platte' 45° gedreht
- Gehweg (Teilbereich: : Klinkerpflaster 24/11,5/5,2 cm mit Bischofsmützen, in 4 cm Brechsand-/Splittgemisch 0/5 mm
- Einfassung Gehwege : Flachstahl
- Einfassung Gehwege : Klinker hochkant (Teilbereich)
- Überfahrten : Betonplatten 30x30x10 (14) cm 'Malchiner Platte' Reihenverband, in 4 cm Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm
- Traufbereich : Granit-Mosaikpflaster 4/6 cm in Segmentbögen halbe Schuppe, Farbe: mangarot, in Brechsand-Splittgemisch
- Übergänge für Fußgänger : Bordaufkantung: 3 cm, Überquerungen als zu lieferndes Großsteinpflaster mit gesägter und gestockter Oberfläche)
- Maßnahmen für Sehbeh.. : taktile Flächen als Rippen- bzw. Noppenplatten Farbe: anthrazit

Im Bereich der Fußgängerquerungen bzw. -furten wird das Bordniveau abgesenkt, so dass der Bordvorstand (Betonrundbord) mit 3 cm Höhe sowohl den Ansprüchen von geh- als auch sehbehinderten Menschen gerecht wird. Die Abstimmung mit dem Blinden- und Sehbehindertenverband MV bzgl. des Einsatzes der taktilen Platten erfolgt im Zuge der Planung.

Folgende Materialien sollen beim Ausbau der Karl-Dressel- und Achterstraße einschl. der Gehwegbereiche zum Einsatz kommen:

- Parkplatzfläche : Betonpflaster 12 cm stark, Oberfläche gestrahlt mit Vorsatz, Farbe: anthrazit
- Markierung Stellflächen : Betonpflaster 12 cm stark, Oberfläche gestrahlt mit Vorsatz, Farbe: grau
- Gosse : Betonpflaster 16/16/14 cm in Beton C 25/30
- Bordstein: : Betontiefbord mit 10 cm Aufkantung als Rammschutz

4.4. Baugrund

Das Ingenieurbüro W. Seidler aus Neubrandenburg hat im Jahr 2016/17 eine Baugrunduntersuchung vorgenommen und die Ergebnisse in einer Baugrundstellungnahme dargestellt.

Für die **Achterstraße** wurden demnach 4 Bohrungen bis in eine Tiefe von 5,00 m ausgeführt. Unterhalb der Fahrbahnoberkante ist eine ca. 5-9 cm starke Asphaltdecke vorhanden. Darunter schließt eine Schicht aus Natursteinpflaster bis in eine Tiefe von ca. 25-30 cm an.

Unterhalb dieser Befestigung liegt ein Auffüllungsbereich, der bis in eine Tiefe von ca. 1,20 m (BS 4) bis 2,00 m (BS 1 und BS3) reicht. Dabei handelt es sich im oberen Bereich um SU-SU* und SU mit geringem organischem Anteil. Diese werden durch organisch durchsetzte Sande OH unterlagert. In den Auffüllungen sind teilweise Ziegelreste enthalten.

Den natürlich gewachsenen Baugrund stellt größtenteils Geschiebemergel (ST* und SU*) mit vereinzelt Sandeinlagerungen dar. Die Konsistenz wird als halbfest, in wenigen Bereich als weich beschrieben.

Grundwasser wurde in Tiefen zwischen 1,60 – 3,70 m Tiefe unter GOK angeschnitten. Dabei handelt es sich sehr wahrscheinlich um versickerndes Niederschlagswasser, das sich auf dem Mergel bzw. in den Sandnestern staut und teilweise gespannt ist.

Für die Bemessung des frostsicheren Oberbaus der Fahrbahn ist von der Frostempfindlichkeitsklasse F2 und Frosteinwirkzone II auszugehen. Die Tragfähigkeit des Planums im Bereich der geplanten Gründungsebene für die Straßen wird mit ca. 30-35 MPa angegeben. Daher sind zusätzliche Maßnahmen zur Baugrundverbesserung (Bodenaustausch, Kombigitter) vorzusehen, um die geforderten 45 MPa (RStO 12) auf dem Planum zu erreichen. Der Bodenaustausch wird mit ca. 20 cm vorausberechnet. Im Bereich des BS 4 ist von tiefer reichenden Bodenaustauschmaßnahmen auszugehen.

Des Weiteren wird die Anlage von Probefeldern während der Bauphase empfohlen, um den Straßenaufbau ggf. noch anpassen zu können.

Wasserhaltungsmaßnahmen werden für den Straßenbau nicht erforderlich, jedoch können im Zuge der Kanalbauarbeiten (Anschlusskanäle) Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich werden (offene Wasserhaltung).

Ein Analyseergebnis des Asphalttes liegt derzeit nicht vor. Es wird dringend empfohlen vor der Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen den Schadstoffgehalt des Asphaltmaterials zu prüfen.

In der **Karl-Dressel-Straße** wurden insgesamt 5 Stück Kleinbohrungen bis zu einer Tiefe von 5 m niedergebracht. Unterhalb der Geländeoberkante ist eine ca. 6-14 cm starke Asphaltenschicht vorhanden. Darunter schließt sich außerhalb des ehemaligen Kanalgrabens (2007) Natursteinpflaster mit einer Stärke von ca. 20-25 cm an (BS 3, 4, 5). Im Bereich BS 2 liegt unterhalb der Asphaltbefestigung ein ca. 50 cm starkes Mineralgemisch. Dies kann als Frostschuttschicht 0/11 mm klassifiziert werden. Im Bereich BS 1 schließt sich unterhalb der Asphaltbefestigung eine ca. 40 cm starke Sandschicht aus enggestuften Sanden an.

Bei BS 2 wurden reine enggestufte Sande erkundet, die bis in eine Tiefe von 2,50 m reichen und wahrscheinlich aus den Kanalbauarbeiten (2007) stammen.

Bei den Bohrpunkten BS 1 und BS3-BS5 unterhalb der Straßenbefestigung Auffüllungen bis zu Tiefen von 1,60 m (BS 3) und 2,50 m (BS 1 und 5) vorhanden. Hierbei handelt es sich um schluffige Sande mit geringen organischen Beimengungen bzw. um organisch durchsetzte Sande. Den Auffüllungen sind örtlich Ziegelreste eingelagert. Bei BS 3 schließt sich an die Auffüllung bis in eine Tiefe von 1,90 m noch eine dünne Torfschicht an.

Der natürlich gewachsene Untergrund besteht ausnahmslos aus Geschiebemergeln mit örtlich eingelagerten Sandnestern. Die Konsistenz schwankt zwischen weich-breilig und halbfest, wobei steife und halbfeste Zustände dominieren.

Bei Aufschlüssen aus dem Jahr 2009 wurden zwischen den BS 4 und 5 bis ab einer Tiefe von 3,30 m reine Sande erkundet. Dies konnte bei den Bohrpunkten 4 und 5 nicht bestätigt werden, so dass hier ggf. kleinräumig heterogene Verhältnisse zu erwarten sein können.

Grundwasser wurde ab 1,60 bzw. ca. 2,50 m unter GOK angetroffen. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um Niederschlagswasser, welches sich auf dem Geschiebemergel staut.

Für die Bemessung des frostsicheren Aufbaus ist, außer bei BS 2 von einer Frostempfindlichkeitsklasse F 3 auszugehen, bei BS 2 auf Grund der Grabenverfüllungen von F1 Material. Die Frosteinwirkzone II ist zu berücksichtigen.

Aus der dünnen Torfschicht sind auf Grund der langzeitlichen Vorbelastung und der Tiefenlage keine negativen Auswirkungen auf den Straßenbau zu erwarten.

Eine gem. RStO 12 zu Grunde zu legende Tragfähigkeit auf dem Planum von 45 MPa ist überwiegend nicht zu erwarten. Daher ist eine Untergrundverbesserung von 20-30 cm einzurechnen. Im Bereich der Grabenverfüllung sind Tragfähigkeitswerte von bis zu 60 MPa zu erwarten.

Des Weiteren wird die Anlage von Probefeldern während der Bauphase empfohlen, um den Straßenaufbau ggf. noch anpassen zu können.

Wasserhaltungsmaßnahmen werden für den Straßenbau nicht erforderlich, jedoch können im Zuge der Kanalbauarbeiten (Anschlusskanäle) Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich werden (offene Wasserhaltung).

Ein Analyseergebnis des Asphalttes liegt derzeit nicht vor. Es wird dringend empfohlen vor der Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen den Schadstoffgehalt des Asphaltmaterials zu prüfen.

Im Bereich des **Nordquartiers** wurden 5 Kleinbohrungen bis in eine Tiefe von 5,00 m ausgeführt. Bei BS 5 musste der Bohrpunkt umgesetzt werden, da in ca. 1,00 m Tiefe ein Hindernis ein weiteres Bohren unmöglich machte.

Bei BS 5 bzw. 5a besteht die Oberflächenbefestigung aus 12 cm starken Straßenbauplatten aus Beton. Bei BS 1 und 4 besteht die oberflächliche Befestigung aus einer ca. 20 cm starken Schicht aus Recyclingmaterial.

Bei den BS 2 und 3 ist keine Befestigung vorhanden.

Unterhalb der Befestigungen bzw. unterhalb der Platzoberkante sind bis in eine Tiefe von 2,30 m (BS 4) bzw. 3,60 m (BS3) gestörte Böden bzw. Auffüllungen vorhanden. Dabei handelt es sich überwiegend um schluffige Sande mit geringen organischen Anteilen. Außerdem sind örtlich organisch durchsetzte Böden aufgefüllt worden.

Bei BS 1 und 4 besteht die Auffüllung bis zu einer Tiefe von 2,60 bzw. 1,00 m aus enggestuften Sanden. Bei BS 2 und 5a sind in die Auffüllungen auch Ziegelreste eingelagert.

Bei BS 5 musste wie bereits erwähnt abgebrochen werden, da hier wahrscheinlich in ca. 1,00 m Tiefe ein Fundament vorhanden ist.

Der natürlich gewachsene Baugrund besteht aus Geschiebemergel. Die Konsistenz schwankt zwischen weich, steif und halbfest.

Grundwasser wurde in Tiefen von 1,80 bis 2,50 m angetroffen. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um versickerndes Niederschlagswasser, welches sich auf dem Geschiebemergel staut.

Für die Bemessung des frostsicheren Aufbaus ist, von einer Frostempfindlichkeitsklasse F 3 auszugehen. Die Frosteinwirkzone II ist zu berücksichtigen.

Eine gem. RStO 12 zu Grunde zu legende Tragfähigkeit auf dem Planum von 45 MPa ist überwiegend nicht zu erwarten. Daher ist eine Untergrundverbesserung von 20 cm einzurechnen. Zur Überbrückung von Schwächezonen wird der Einbau eines Kombigitters in Teilbereichen empfohlen. Des Weiteren wird die Anlage von Probefeldern während der Bauphase empfohlen, um den Straßenaufbau ggf. noch anpassen zu können.

Wasserhaltungsmaßnahmen werden für den Straßenbau nicht erforderlich, jedoch können im Zuge der Kanalbauarbeiten (Anschlusskanäle) Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich werden (offene Wasserhaltung).

Am Standort kann das Vorhandensein von Hohlräumen im Untergrund nicht ausgeschlossen werden. Für eine ggf. beabsichtigte Aufstellung eines Riesenrades oder anderer Anlagen mit hohen Punkt-/ Einzellasten besteht das Restrisiko, dass solche (insbesondere hohe) Anlagen beim Versagen der Auflagerpunkte umkippen. Daher wird für das Aufstellen solcher, insbesondere hoher, Anlagen das Ausweisen gesonderter Aufstellflächen empfohlen. Die hier anstehenden Auffüllungen sind bis in eine Tiefe von 2,00 m auszuheben und durch geeigneten Füllboden auszutauschen und lagenweise zu verdichten. Weiche, organische Böden und sperrige Materialien sind auszubauen und nicht wieder einzubauen.

Bei der tiefgründigen Bodenverbesserung ist ein zusätzlicher Lastausbreitungswinkel von 60° zu beachten.

Bis in die 1990-er Jahre befand sich eine Tankstelle auf der Fläche des Nordquartiers. Es ist davon auszugehen, dass hier belastete/kontaminierte Böden beim Aushub angetroffen werden. Daher wird dringend empfohlen, den Boden im betreffenden Bereich vor der Ausschreibung der Bauleistungen auf die Schadstoffzusammensetzungen und -konzentrationen hin zu untersuchen.

4.5 Entwässerung

In der **Karl-Dressel-Straße** wird die Fahrbahn über ein Dachgefälle von 3,0% in die seitlich angeordneten Gossen entwässert. In der Gosse/Rinne sind Straßeneinläufe (50x30 cm), Abständen von ca. 25-30m angeordnet. Das Niederschlagswasser wird von den Straßeneinläufen über Anschlusskanäle DN 150 zum vorhandenen RW-Hauptkanal (DN 400-600) abgeführt. Die Straßenabläufe bestehen aus Betonfertigteilen nach DIN EN 4052, wie Boden, Zwischenteil, Konus, Auflagerring, Eimer und Aufsatz C 250 in Pultform A 300 x 500 nach DIN 19594. Die Anschlusskanäle werden über entsprechende Kernbohrungen an den Hauptkanal angeschlossen. Hierfür sind Suchschachtungen bis zur Tiefenlage des RW-Hauptkanals (bis ca. 4,00 m) notwendig. Eine Planumsdrainage ist in Teilbereichen der Straßentrasse vorgesehen (Bereiche mit höher anstehendem GW-Stand). Hierfür sind Teilsickerrohre aus PE-HD, DN 100 nach DIN 4262 und Verfüllung der Draingräben mit Filterkies 4/8 mm vorgesehen.

Analog zur Karl-Dressel-Straße soll die Entwässerung der **Achterstraße** erfolgen. Jedoch soll hier der Ausführung der Straßenbauarbeiten der RW-Kanal durch den WasserZweckverband Malchin Stavenhagen erneuert werden. Im Zuge dieser Arbeiten werden entsprechende Abzweiger im neuen Hauptkanal vorgesehen, so dass zum Anschluss der Straßeneinläufe keine Bohrungen notwendig sind. Eine Planumsdrainage ist in Teilbereichen der Straßentrasse vorgesehen (Bereiche mit höher anstehendem GW-Stand). Hierfür sind Teilsickerrohre aus PE-HD, DN 100 nach DIN 4262 und Verfüllung der Draingräben mit Filterkies 4/8 mm vorgesehen.

Die Kosten für die Straßenabläufe sind der Straßenbaumaßnahme zugeordnet. Die Kosten für die Erneuerung des RW-Kanals sollen nach derzeitigem Stand zwischen der Stadt Malchin und dem Wasserzweckverband Malchin/Stavenhagen geteilt werden. Der SW-Kanal und die Trinkwasserleitungen werden durch den WZV komplett erneuert.

Die **Parkplatzfläche (Nordquartier)** ist von der Rosmarinstraße/Karl-Dressel-Straße in Richtung Achterstraße/Schultetusstraße geneigt. Diese Neigung wird grundsätzlich aufgegriffen und das Regenwasser über Betongossen, die an der äußeren und inneren Begrenzung der Pflasterfläche geplant sind, entwässert. Im Bereich der Gossen sind Straßeneinläufe 50x30 cm geplant, die über Anschlusskanäle DN 150-200 das Niederschlagswasser in Richtung Achterstraße abführen. Im Bereich eines Schachtes werden die Kanäle zusammengeführt und ab dort als B-DN 300 in Richtung Achterstraße fortgesetzt. Dieser Kanal DN 300 wird in den durch den WZV geplanten RW-Kanal eingebunden.

4.6 Ingenieurbauwerke

Im Zuge des Ausbaus der Achterstraße Straße sind keine Ingenieurbauwerke (Brücken, Stützwände o.ä) geplant. Entlang der Neubaublöcke in der Karl-Dressel-Straße sind Betonwinkelstützwände (H: 55-155 cm) vorgesehen, die den Höhenunterschied zwischen der Eingangsebene der Neubauten bzw. der Puschinkstraße und dem geplanten Straßenniveau ausgleichen sollen.

Im Bereich der Winkelstützwände ist ab einer Fallhöhe von 100 cm ein Absturzgeländer (H: 100 cm) als Flachstahlkonstruktion vorgesehen.

Die vorhandenen Treppenanlagen im Bereich vor den Neubaublöcken in der Karl-Dressel-Straße sollen an die neuen Gehwegbreiten angepasst werden. Des Weiteren sind hier Handläufe aus Flachstahl vorgesehen.

4.7 Straßenausstattung / Bepflanzung

Die vorhandene Straßenbeleuchtung im Bereich der **Karl-Dressel-Straße** besteht größtenteils aus Leuchten der Fa. Selux (Modell: Saturn). Diese Leuchten sind mit nicht mehr zeitgemäßen Leuchtmitteln ausgestattet, so dass die Umrüstung auf LED Technik vorgesehen ist. Die vorhandenen Leuchten sollen einen neuen Standort erhalten, der an die geplanten Gehwegbreiten angepasst ist. Die restlichen Leuchten (Pilzleuchten o.ä.) sollen abgebaut werden. Im Bereich des Kalenschen Tores sind 2 Einbauleuchten und eine Strahlerleuchte (Montage an vorhandener Mastleuchte) vorgesehen.

Im Bereich der **Achterstraße** sind vornehmlich Betonmastleuchten vorhanden. Diese Leuchten entsprechend sowohl vom Leuchtmittel, als auch von der Leuchtenkonstruktion nicht den gestalterischen und technischen Anforderungen. Daher sollen diese Leuchten durch Mastleuchten des Modells Saturn (Fa. Selux) ersetzt werden. Hierbei kommt LED-Technik zum Einsatz.

Für den **Parkplatz**(Nordquartier) ist der Einsatz von Lichtstelen geplant, um diesen Bereich gestalterisch vom Straßenraum abzusetzen. In 4 dieser Stelen sollen 400V Stromanschlüsse integriert werden, um für die regelmäßig stattfindenden Festveranstaltungen entsprechende Stromanschlüsse vorhalten zu können. Weiterhin soll für größere Fahrgeschäfte ein ausreichend dimensionierter Stromverteiler bzw. -anschlusskasten vorgesehen werden.

Seitens der Stadt Malchin ist zukünftig eine Parkraumbewirtschaftung für die Parkplatzfläche vorgesehen. Aus diesem Grund sind in diesem Bereich 2 Stück Parkscheinautomaten eingeplant. Des Weiteren soll eine Elektro-Tankstelle für E-Fahrzeuge eingerichtet werden.

Der Anschluss der Beleuchtungsanlage erfolgt am Anschlusskasten Wargentiner Str./Karl-Dressel-Str. Der Starkstromanschluss für die Stromversorgung des Park- bzw. Festplatzes soll über die vorhandene Trafostation im Bereich der Karl-Dressel-Straße erfolgen.

Im Straßenverlauf sollen in ausreichenden Abständen einige Papierkörbe angebracht werden. In den Hausvorzonen (insbesondere bei Dienstleistungs- und Gewerbeeinrichtungen) sind Fahrradanhänger geplant. Über den üblichen Rahmen der Vorfahrtsregelung und der Kennzeichnung der Parkregelung hinaus soll keine zusätzliche Beschilderung / Aufstellung von Verkehrszeichen erfolgen.

Zur Strukturierung der Längsparkflächen und des Straßenraums im Allgemeinen sollen unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten und des Leitungsbestandes im Seitenstreifen zwischen Fahrbahn und Gehweg Baumpflanzungen (Straßenbäume, z.B. Tilia cordata "Rancho") erfolgen. Die vorgeschlagene Linde hat eine zu erwartende Höhe von ca. 9-12 m und eine Kronenbreite von ca. 4-6 m. Die Baumscheiben sollen mit Splitt 8/16 mm, Farbe: hellgrau (einschl. Vlies) aufgefüllt werden. Für Bäume, die im Bereich von Pflasterflächen geplant sind, wurden entsprechende Baumroste aus Gussmaterial vorgesehen.

Im Jahr 2016 wurde im Bereich der Karl-Dressel-Straße (ca. Station 0+138,00 – 0+154,00) eine Bushaltestelle eingerichtet, die 2x je Woche angefahren wird. Hierfür wurden entsprechende Einrichtungen für Sehbehinderte eingeplant. Des Weiteren soll im Bereich der Bushaltestelle die Bordeinfassung auf einen Antritt von 16 cm hochgezogen werden, um das Ein- und Aussteigen der Passagiere zu erleichtern. Im Bereich der Bushaltestelle sind zudem 3 Sitzmöglichkeiten (Sichtbetonblock mit Sitzauflege) vorgesehen.

Auch im Bereich des Kalenschen Tores solle zwischen den Strauch- und Staudenbeeten eine kleine Platzgestaltung mit entsprechenden Sitzmöglichkeiten geschaffen werden.

4.8 Verkehrsführung / Beschilderung

Die Verkehrsführung in der **Karl-Dressel-Straße** soll grundsätzlich erhalten bleiben. Die Beschilderung wird lediglich an die neue Situation der Parkflächen angepasst.

In der **Achterstraße** soll durchgängig ein 2-Richtungsverkehr eingerichtet werden. Die Beschilderung wird entsprechend angepasst. Des Weiteren sollen die die Parknischen ausgeschildert werden.

Hierzu wurde ein Beschilderungsplan erarbeitet, der Bestandteil der Beantragung der Genehmigung nach § 10 StrWG MV beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist.

4.9 Besondere Anlagen

Im Zuge des Ausbaus der Straßen sind keine besonderen Anlagen (Rastplätze, Tankanlagen o.ä) geplant.

4.10 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die Bushaltestelle soll in Abstimmung mit den Verkehrsbetrieben kein Sonderbord erhalten. Es ist eine Anpassung der Antrittshöhe im Bereich der Haltestelle auf 16 cm vorzusehen.

4.11 Leitungen

Im Straßen- und Gehwegkörper befinden sich neben den Trinkwasserleitungen die Schmutz- und Regenwasserkanäle. Die weiteren Medienleitungen wie Telekommunikation, Gas, Strom etc. befinden sich im Gehwegbereich.

Die entsprechenden Betreiber / TÖB wurden im Jahr 2016 über die geplanten Baumaßnahmen informiert und um Stellungnahme gebeten. Die Gasversorgungs- und Stromleitungen der edis AG sollen im Zuge der geplanten Baumaßnahme erneuert und tiefer bzw. umverlegt werden.

Der WasserZweckverband erneuert im Bereich der **Achterstraße** vor den geplanten Straßenbauarbeiten das SW/RW Kanalnetz und die Trinkwasserleitungen einschl. der Einbindungen und Hausanschlüsse.

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutz- und Staubminderungsmaßnahmen

Für das Bauvorhaben gelten folgende Regelungen für die Immission von Lärm:

- 32. BimSchV
- AVV Baulärm

Zur Einhaltung der in den Vorschriften genannten Immissionsrichtwerte und Regelungen sind folgende Maßnahmen einzuplanen / vorzusehen:

- grundsätzlich nur Einsatz von zugelassenen und geprüften Baugeräten (gem. § 3, 32.BimSchV)
- Abladevorgänge: insbesondere Schüttgüter, aus geringen Höhen vornehmen, langsames Abkippen

Staubminderungsmaßnahmen:

- langsames Abkippen von Schüttgütern aus möglichst geringer Schütthöhe
- geschlossene / abgeplante Transportgeräte verwenden
- Abladen und Einbau der Schüttgüter mit ausreichender Feuchte
- grundsätzliche und ausschließliche Verwendung von Nassschneidegeräten
- regelmäßige Reinigung der Zufahrtsstraße(n)

Die Baumaßnahme soll auf Grund der permanent zu gewährleistenden Zufahrt zum Grundstück der Post (Karl-Dressel-Straße, Flurstück 8/12 und 8/7) abschnittsweise durchgeführt werden.

Der erste Abschnitt reicht von der Kreuzung Wargentiner Straße bis vor die Kreuzung Achterstraße. Im zweiten Abschnitt soll der Bereich einschl. Kreuzung Achterstraße bis zur Zufahrt zum Postgrundstück bearbeitet werden. Danach der Abschnitt bis zum Kalenschen Tor. Für die Bauphase soll eine Umgehung der Baustelle über die Kalensche Mauerstraße eingerichtet werden. Hierzu ist es erforderlich, dass das an das Postgrundstück angrenzende Grundstück der Telekom durch Postfahrzeuge benutzt werden kann. Hierzu sind bauliche Maßnahmen (Zaunabbau, Aufschotterung etc.) notwendig. Da diese Umleitung jedoch auf Grund der Platzverhältnisse max. für LKW mit 7,5 t ausgelegt ist, die Post aber mit LKW > 7,5t angefahren wird, ist eine Fahrprobe mit einem entsprechenden Fahrzeug vorab durchzuführen. Sollte sich dabei herausstellen, dass eine Befahrung mit den größeren LKW nicht möglich ist, muss über das untere Ende der Karl-Dressel-Straße eine bauzeitliche Ausfahrt auf die B104 eingerichtet werden. Erste Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbauamt in Neustrelitz wurden durchgeführt.

Für die Zeit der Baumaßnahme wird, entsprechend des Baufortschrittes (Abschnitte), die Umleitungsstrecke für die Innenstadt von Malchin ausgeschildert.

5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

entfällt

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Durch den geplanten Ausbau der Straßenzüge und des Nordquartiers ergibt sich ein ersatz- bzw. ausgleichsrelevanter Eingriff. Dies betrifft die Fällung von 2 Stück geschützten Robinien. Gemäß der Fällgenehmigung durch den Landkreis MSE entsteht folgender Kompensationsbedarf:

- Pflanzung von 3 standortgerechten Bäumen (StU 16-18 cm, Winterlinde, Berg- oder Spitzahorn, Stieleiche, Hainbuche, Rotdorn)

Die Pflanzung der Bäume ist Bestandteil der Baumaßnahme.

5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Mit der geplanten Gestaltung der Achterstraße und der Karl-Dressel-Straße soll der Straßenquerschnitt dem kleinstädtischen Charakter als Durchfahrtstraße entsprechend angepasst werden. Die vorgesehenen Baumpflanzungen unterstützen diesen Charakter zusätzlich und strukturieren den Straßenraum. Die Straße befindet sich außerhalb des Altstadtbereichs, so dass die Materialwahl etwas zweckmäßiger ausgerichtet ist.

Die Materialauswahl für die Fahrbahn (Asphalt) und die Gehwegflächen (Betonplatten) orientiert sich somit an der notwendigen Zweckmäßigkeit und den gestalterischen Ansprüchen an diesen Straßenzug.

6.0 Kostenberechnung

1 Straßenbau	1.383.672,85	EUR (netto)
		EUR (netto)
<u>1.1 Karl-Dressel-Str.</u>	<u>577.788,30</u>	EUR (netto)
Vorarbeiten	76.559,05	EUR (netto)
Erdarbeiten	49.841,05	EUR (netto)
Entwässerungsarbeiten	26.268,45	EUR (netto)
Straßenbauarbeiten	216.420,40	EUR (netto)
Gehwegbauarbeiten	110.411,10	EUR (netto)
Ausstattung	70.549,80	EUR (netto)
Saat- und Pflanzarbeiten	27.738,45	EUR (netto)
<u>1.2 Parkplatz / Nordquartier</u>	<u>415.976,65</u>	EUR (netto)
Vorarbeiten	21.400,00	EUR (netto)
Erdarbeiten	93.200,60	EUR (netto)
Entwässerungsarbeiten	65.872,25	EUR (netto)
Befestigte Flächen	188.874,60	EUR (netto)
Ausstattung	2.210,60	EUR (netto)
Saat- und Pflanzarbeiten	44.418,60	EUR (netto)
<u>1.3 Achterstraße</u>	<u>388.545,00</u>	EUR (netto)
Vorarbeiten	37.332,30	EUR (netto)
Erdarbeiten	48.366,20	EUR (netto)
Entwässerungsarbeiten	25.198,65	EUR (netto)
Straßenbauarbeiten	176.170,50	EUR (netto)
Gehwegbauarbeiten	88.292,65	EUR (netto)
Ausstattung	7.759,00	EUR (netto)
Saat- und Pflanzarbeiten	5.425,70	EUR (netto)
<u>1.4 Stundenlohnarbeiten</u>	<u>404,40</u>	EUR (netto)
<u>1.5 Maschinen und Geräte</u>	<u>958,50</u>	EUR (netto)
2 Beleuchtungs- / Starkstromanlagen	158.039,00	EUR (netto)
<u>2.1 Beleuchtungsanlage</u>	<u>129.539,00</u>	EUR (netto)
Straßenbeleuchtungsanschlusssäule	1.700,00	EUR (netto)
Schaltheandlungen	160,00	EUR (netto)
Beleuchtungstechnik Karl-Dressel-Str	21.127,00	EUR (netto)
Beleuchtungstechnik Achterstraße	22.130,00	EUR (netto)
Beleuchtungstechnik Parkplatz	24.100,00	EUR (netto)

Beleuchtungstechnik Anstrahlung	2.630,00	EUR (netto)
Kabelanlage und Zubehör	9.294,00	EUR (netto)
Kabelübergangs- und Sicherungskästen	1.740,00	EUR (netto)
Erdarbeiten Beleuchtungsanlage	10.637,00	EUR (netto)
Demontage / Abbrucharbeiten	900,00	EUR (netto)
Anschlussverteilerschrank (Festgelände)	6.550,00	EUR (netto)
Kabelanlage Festplatz	4.920,00	EUR (netto)
Erdarbeiten Festplatz	3.460,00	EUR (netto)
E-Anschluss Sonderanlagen	19.750,00	EUR (netto)
Regiearbeiten Abnahme Dokumentation	441,00	EUR (netto)
<u>2.2 Netzanschluss</u>	<u>28.500,00</u>	EUR (netto)
3. Kanalbauarbeiten WZV (50%)	75.000	EUR (netto)
4. Baunebenkosten	360.737,57	EUR (netto)
Honorar Verkehrsanlagen	176189,98	EUR (netto)
Honorar Starkstromanlagen	25.647,59	EUR (netto)
Vermessung	4.250,00	EUR (netto)
Baugrund	4.650,00	EUR (netto)
Kontrollprüfungen	2.550,00	EUR (netto)
Beweissicherung	18.500,00	EUR (netto)
Begleitung Denkmalpflege	128.950,00	EUR (netto)

Gesamtkosten (netto) : 1.977.449,42 EUR
Zzgl. 19%USt : 375.715,39EUR

Gesamtkosten (brutto) : 2.353.164,81 EUR

Auf Grund der Lage der Baumaßnahme innerhalb eines größeren Bodendenkmals innerhalb der Malchiner Altstadt sind die Aufwendungen für die denkmalgerechte Bergung und Dokumentation im Vergleich zu anderen Baumaßnahmen deutlich höher. Hierzu wurde seitens des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege ein entsprechendes Angebot für die archäologische Begleitung der Baumaßnahme erarbeitet. Des Weiteren ist im Zuge der Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale von Behinderungen im Bauablauf auszugehen (Stillstandzeiten), was zu erhöhten Baukosten führt. Im Bereich des Nordquartiers sind zudem zahlreiche Kellerfundamente zu erwarten.

Des Weiteren befand sich bis Ende der 1980-er Jahre auf der Fläche des Nordquartiers eine Tankstelle, so dass hier ggf. mit belastetem Bodenmaterial im Aushub zu rechnen ist.

7. Durchführung der Baumaßnahme

Die Ausführung der Baumaßnahme soll nach derzeitigem Stand in den Jahren 2017 und 2018 (nach Fertigstellung der Kanalbauarbeiten (Achterstraße) und Neuverlegung der Gas- und Stromleitungen) erfolgen.

Die Straßenplanung bewegt sich innerhalb der bisher als Straßen- bzw. Gehwege genutzten Flächen. Diese Flächen wurden durch eine Bestandsvermessung ermittelt und mit den entsprechenden Flurstücksnummern erfasst.

Die betroffenen Flächen liegen demnach größtenteils auf öffentlichen Grundstücken. Der erforderliche Grunderwerb bzw. entsprechende Vereinbarungen wurden seitens der Stadt Malchin bereits veranlasst.

aufgestellt Neukalen, den 16.01.2017

Tom Knoche, Landschaftsarchitekt
Ingenieurbüro Neukalen GmbH

		Gesamtbauzeit																		
		Jun 17	Jul 17	Aug 17	Sep 17	Okt 17	Nov 17	Dez 17	Jan 18	Feb 18	Mrz 18	Apr 18	Mai 18	Jun 18	Jul 18	Aug 18	Sep 18	Okt 18	Nov 18	Dez 18
<u>Karl-Dressel-Str.</u>																				
	edis																			
	WZV																			
	Stadt Malchin																			
<u>Achterstr.</u>																				
	edis																			
	WZV																			
	Stadt Malchin																			
<u>Nordquartier I.</u>																				
	edis																			
	WZV																			
	Stadt Malchin																			
<u>Nordquartier II</u>																				
	edis																			
	WZV																			
	Stadt Malchin																			