



**Gemeinde Merzhausen**

**Sanierung der  
Straße „Herchersgarten“**

**Entwurfsplanung**

**2017**

**Erläuterungsbericht**

## **1. DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME**

### **Allgemeine Beschreibung**

Die Gemeinde Merzhausen beabsichtigt die Durchführung von Sanierungsarbeiten im „Herchersgarten“, zwischen Dorf- und Weberstraße. Dabei wird die alte, hinsichtlich der Feuerlöschwasserversorgung, unterdimensionierte Leitung ausgewechselt und aufdimensioniert sowie alle Trinkwasserhausanschlüsse im öffentlichen Bereich erneuert.

Auf der gesamten Wasserleitungstrasse wird zusätzlich eine DSL- Glasfaserverkabelung vorgenommen.

Die bestehenden Abwasseranlagen (Trennsystem) im Sanierungsabschnitt sind nach Auswertung der Kamerabefahrung durch den Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht sowohl im Schmutzwasser- als auch im Regenwasserbereich zu sanieren. Dabei werden schadhafte Hausanschlussleitungen im öffentlichen Bereich sowie die Straßeneinläufe und Schachtabdeckungen erneuert.

Der Straßenoberbau wird dabei grundhaft erneuert werden. Angestrebt wird die Möglichkeit einer späteren Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich; derzeit ist dies von den Anwohnern mehrheitlich nicht gewünscht.

Die Baumaßnahme beginnt bei Station 0+ 000 in der Weberstraße und endet vorerst bei Station 0+ 331 in der Dorfstraße.

Die Entwurfsunterlagen enthalten die Ausbauplanung für den Straßenbau, die Planung zur Erneuerung der Wasserleitung, sowie die Trassierung der DSL-/Glasfaserverkabelung und die Auswechslung der schadhafte Schmutz- und Regenwasserleitungen. Die zum Zeitpunkt der Entwurfsplanung laufenden Anfragen bezüglich weiterer möglicher Vorhaben diverser Versorgungsträger im Planabschnitt haben bisher noch zu keinen Ergebnissen geführt.

## 2. STRASSENBAU

Die Sanierungsstrecke wird grundhaft erneuert. Auf Grund der zu Verfügung stehenden, relativ geringen, nahezu konstanten Breite des Straßengrundstücks soll der Straßenraum wie bisher nicht aufgeteilt werden.

Da Grunderwerb nicht realisierbar ist, können Längsparkplätze zu Gunsten der Öffentlichkeit nicht ausgewiesen werden. In der Straße „Herchersgarten“ wird daher künftig auf gesamter Ausbaulänge gemäß StVO Parkverbot herrschen.

Die Linienführung und Gradienten der neuen Straße orientiert sich innerhalb der zur Verfügung stehenden Grundstücksfläche am Bestand.

Einfahrten, Hofflächen und Zugänge der angrenzenden privaten Anwesen beeinflussen die Längs- und Querneigung der Straße nicht. Bisher an den Bestand angepasste private Befestigungen (Eingangsbereiche, Einfahrten, Hofflächen, Tore, Hecken) müssen in der Höhe ggf. an die neuen Verhältnisse angepasst werden. Die bisher teils ohne entsprechende Entwässerungseinrichtungen an die bestehende Fahrbahn angebauten privaten Bereiche sind im Endausbau durch sich einstellendes Gegengefälle gleicher Maßen zu entwässern. Die Grundstückseigentümer müssen auf den Grundstücken ggf. entsprechende bauliche Maßnahmen treffen, damit Oberflächenwasser künftig nicht auf die öffentliche Straße läuft.

In der Ausbaustrecke wird die Fahrbahn einheitlich in Asphaltbauweise ausgeführt. Deren Einfassung und Abgrenzung zu den privaten Grundstücken hin bildet der einseitig maschinell gefaste Granit-Bordstein mit 4 cm Anschlag.

Die Kreuzungsbereiche Herchersgarten / Dorfstraße, Herchersgarten / Herchersgarten und Herchersgarten / Weberstraße erhalten jeweils eine Aufpflasterung.

Die Fahrbahn wird, sich orientierend an den Grundstücksgrenzen, mit einer Breite von im Mittel rund 4,5 m bei einer Kronenbreiten von 4,8 m angelegt.

Bei einer Fahrbahnbreite von 4,50 m und verminderter Geschwindigkeit (Zone 30 km/h oder verkehrsberuhigter Bereich) ist der Begegnungsfall PKW/PKW möglich. Für den Begegnungsfall PKW/LKW werden auch bei langsamer Fahrweise mindestens 5 m Breite benötigt; diese nicht zu realisierende Breite wird, wie bisher auch, bei diesem Begegnungsfall, verbunden mit der geringen Fahrgeschwindigkeit, zu erhöhter gegenseitiger Rücksichtnahme und entsprechenden Ausweichmanövern in der gering frequentierten Anliegerstraße führen.

Die Straßenentwässerung wird grundsätzlich neu geordnet. Alle bestehenden Straßenabläufe werden entfernt und durch neue ersetzt, die Wasserführung erfolgt zukünftig längs der Fahrbahn durch gefaste Granit-Bordsteine mit 4 cm Anschlag.

Durch die Grenzbebauung werden beim Ausbau einige Grundstückseinfriedungen, teilweise Betonformsteine aber auch Hecken und andere Pflanzen tangiert. Über die Grundstücksgrenzen ragende Pflanzen müssen einschließlich Wurzelwerk komplett entfernt werden, die im Arbeitsraum der Straße liegenden festen Einbauten werden entfernt und ggf. angepasst wieder versetzt. Die betroffenen Anlieger sind darüber, rechtzeitig vor Baubeginn, durch den Bauherrn zu informieren – eine Vorinformation

hat durch die Eigentümerinformationsveranstaltung am 19.09.2017 z. T. bereits stattgefunden.

Durch den geplanten Ausbau wird die Strecken- und Verkehrscharakteristik der Straße „Herchersgarten“ nicht grundlegend verändert.

## 2.1 Straßenregelquerschnitt und -aufbau

### Regelbreiten:

Fahrbahn: 4,50 m bzw. 4,80 m

### Fahrbahnaufbau lt. RStO 12 – Oberbau Tafel 1, Zeile 1, Belastungsklasse Bk 0,3

#### Asphaltbauweise:

Deckschicht aus Asphaltbeton AC 8 DN, 96 kg/m <sup>2</sup>	4,00 cm
Asphalttragschicht aus Bitukies AC 32 TN, 240 kg/m <sup>2</sup>	10,00 cm
Frostschuttschicht aus gebrochenem Mineralgemisch, mind.	<u>51,00 cm</u>
Frostsicherer Gesamtaufbau:	65,00 cm

#### Pflasterbauweise Aufpflasterungen:

Pflasterbett aus Brechsand-Splittgemisch 0/5	4,00 cm
Mineralmischung 0/45, mind.	<u>49,00 cm</u>
Frostsicherer Gesamtaufbau:	65,00 cm

## 2.2 Straßenbau Quer- und Längsneigungen

Auf Grund der bestehenden Verhältnisse entstehen Neigungswechsel und Neigungsänderungen in der Straßenlängsneigung von:

Max. Längsneigung (max. s): 19.31%

Min. Längsneigung (min. s): 1.50%

Die Gradiente orientiert sich am Bestand. Kuppen- und Wannenhalmmesser an den Tangentenschnittpunkten sind bei Neigungsdifferenzen etwa > 1.5% eingerechnet. Nicht eingerechnete Kuppen- und Wannenhalmmesser sind beim Bau optisch auszurunden (s. auch Höhenplan, Anlage 4.2).

Die Fahrbahn ist mit einer einseitigen Querneigung angelegt.

Querneigung Fahrbahn einseitig: 2,50 %

Die Querneigungswechsel (Umrampungen) sowie Anschlüsse an bestehende Fahrbahn und Einmündungen am Bauanfang oder Bauende sind an die bestehenden Verhältnisse angepasst.

### **2.3 Fahrbahntrassierung / Kurvenradien**

Die Trassierung erfolgt innerhalb der zur Verfügung stehenden öffentlichen Grundstücksfläche und orientiert sich ausnahmslos am Bestand. Wahllinien stehen nicht zur Verfügung. Fahrdynamische Aspekte sind von untergeordneter Bedeutung, die Entwurfsgeschwindigkeit liegt bei 30 km/h. Die Fahrbahnränder sind über die Grenzlinien graphisch trassiert, die Verbindungen der Radien erfolgt durch gerade Elemente ohne Übergangsbogen. Beim Ausbau sind die ermittelten Fahrbahnrandkoordinaten ca. alle 2 m abzustecken und optisch auszurunden.

### **2.4 Fahrbahntwässerung**

Die Fahrbahntwässerung erfolgt durch die Quer- und Längsneigung der Oberfläche in Straßeneinläufe mit Anschlüssen an die bestehende Regenwasserleitung im Fahrbahnbereich. Bordrinnen sind nicht vorgesehen.

### **2.5 Randeinfassungen / Materialwahl für Fahrbahnbereiche**

Die Fahrbahn wird beidseitig mit Granitbordsteinen B6 14/25, maschinell gefast, Anschlag 4 cm, eingefasst.

Die Oberflächenbefestigung der Kreuzungsbereiche erfolgt mit verzahnten Betonpflastersteinen mit Vorsatz, Stärke 12 cm, z. B. im Reihenverband diagonal verlegt, z. B. City-Truck, Fabrikat Kronimus, oder gleichwertiges. Die Art und somit Farbwahl des Vorsatzes ist noch seitens des Auftraggebers zu entscheiden.

### **2.6 Straßenausstattung / Bepflanzung**

Eine besondere Bepflanzung ist wegen der hierzu benötigten Flächen nicht realisierbar.

Die Straßenbeleuchtung wird erneuert und durch LED-Leuchten ersetzt.

### 3. ENTWÄSSERUNG

Vor der Straßensanierung werden entsprechend der Vorgabe des Abwasserzweckverbands Breisgauer Bucht die Schmutz- und Regenwasserleitungen saniert.

Die Sanierung der Entwässerung umfasst die Erneuerung von 18 Hausanschlüssen - Regenwasser und / oder Schmutzwasser, welche Schäden aufweisen, jedoch ausschließlich im öffentlichen Bereich. Die Hausanschlüsse werden dabei je nach Erfordernis neu angeschlossen.

Des Weiteren werden alle Schachtabdeckungen und Straßeneinläufe erneuert. Bezüglich der Schachtabdeckungen sollen selbstnivellierende der Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen, in Asphaltbereichen einwalzbar, des Fabrikats MEILEVEL der Firma MeierGuss, zur Ausführung gelangen.

Die Hauptleitungen im öffentlichen Bereich sind nach Auskunft des Abwasserzweckverbands Breisgauer Bucht auf der Grundlage der Beurteilung bestehender Schäden gemäß Eigenkontrollverordnung nicht auszuwechseln. Bezüglich etwaiger hydraulischer Überlastung liegen seitens der Gemeinde Merzhausen keine nachteiligen Erkenntnisse vor. Zur Wahrung unserer Sorgfaltspflicht weisen wir jedoch darauf hin, dass der in weiten Teilen vorhandene Abflussquerschnitt DN 250 der Regenwasserleitung nicht dem Mindestdurchmesser DN 300 entspricht.

Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass einzelne Eigentümer Teilflächen direkt auf die Straße entwässern. Dieser Zustand ist unzulässig und bedarf der baulichen Änderung (Entwässerungsrinne mit Anschluss an Regenwasserhausanschlusschacht). Diese Leistungen können ebenso wie die Sanierung privater Hausanschlussleitungen oder Setzen fehlender Hauskontrollschächte gemeinsam mit der öffentlichen Baumaßnahme ausgeführt werden. Sofern Eigentümer dies wünschen, ist zuvor eine Kostenübernahmeerklärung bei der Gemeindeverwaltung einzureichen, damit diese Leistungen detailliert erfasst, ausgeschrieben und separat über die Gemeinde Merzhausen abgerechnet werden können. Die Weiterberechnung an die Eigentümer erfolgt durch die Gemeindeverwaltung.

#### **4. WASSERLEITUNG**

In der gesamten Baustrecke von rd. Station 0+ 000 bis 0+ 330 wird die Trinkwasserleitung erneuert. Die über 60 Jahre alte Gussleitung DN 80 wird durch eine neue, duktile Gussleitung DN 150 ersetzt, teilweise auf neuer Trasse. Die Abweichung erfolgt dabei hinsichtlich der unmittelbar über der bestehenden Wasserleitung verlegten Strom- und Telefonkabel im unmittelbaren Grenzbereich.

Bei der Neuverlegung gelangen Rohre mit längskraftschlüssiger Steckmuffenverbindung NOVO-SIT, innen mit Zementmörtelauskleidung, außen mit einer Zink-Aluminium-Legierung und AQUACOAT-Deckbeschichtung zur Ausführung. Alle Hausanschlüsse im öffentlichen Bereich werden mit PE-HD Leitungen AD 50 neu hergestellt. Die Hausanschlussschieber werden gleichfalls erneuert und im Straßenbereich versetzt. Vier neue Unterflurhydranten zur Löschwasserversorgung sind geplant. Beim Anschluss an die bestehenden Leitungen entstehen zwei neue Schieberkreuze.

Sofern auch im Bereich Wasserversorgung alte Hausanschlussleitungen in den privaten Grundstücken erneuert werden sollen, besteht hier die gleiche Bauabwicklung wie unter Ziffer 3 Entwässerung beschrieben. Grundsätzlich sind Arbeiten am Trinkwassernetz durch Dritte – dies besitzt im Besonderen auch Gültigkeit für die privaten Grundstücke – ohne Beauftragung durch die Gemeindeverwaltung nicht zulässig, zumal bestimmte Berufsqualifikationen gefordert sind. Einzelheiten sind in der Wasserversorgungssatzung der Gemeinde Merzhausen geregelt.

#### **5. DSL- GLASFASERVERKABELUNG**

Auf Veranlassung der Gemeinde Merzhausen werden auf einer Zwischenplanie im Rohrgraben der Wasserleitung beim Neubau auf der gesamten Strecke DSL-/Glasfaserkabel bzw. Leerrohre verlegt. Baulich und wirtschaftlich zweckmäßig wäre die Verlegung der Microrohrverbände zumindest bis hinter die jeweilige Grundstücksgrenze der privaten Flurstücke.

#### **6. TELEKOM**

Evtl. durch den Versorgungsträger geplante Maßnahmen im Verlauf der Straßensanierungsarbeiten sind ggf. im Zuge der Ausführungsplanung zu ergänzen. Das Bauvorhaben wurde dem Versorgungsträger angezeigt. Gemäß Mail vom 13.04.2017 ist das Netz der Deutschen Telekom in diesem Bereich ausgebaut; Erweiterungen sind nicht erforderlich.

#### **7. STROMVERSORGUNG**

Das Bauvorhaben wurde dem Versorgungsträger bnNetze GmbH schriftlich angezeigt. Durch den Versorgungsträger sind derzeit keine Erneuerungs- oder Erweiterungsmaßnahmen im Verlauf der Straßensanierungsarbeiten geplant (s. h. Mail vom 04.04.2017).

## **8. GAS**

Auch hier wurde der Versorgungsträger bnNetze per Mail am 03.04.2017 informiert. Die Rückmeldung steht noch aus. Etwaige Ergänzungsplanung des Versorgers wird in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

## **9. STRASSENBELEUCHTUNG**

Die Straßenbeleuchtung im Ausbaubereich ist bereits auf LED-Beleuchtung umgestellt.

## **10. BAUGRUND / ERDARBEITEN**

Eine Baugrunduntersuchung hinsichtlich teerhaltiger Straßenbeläge sowie dementsprechender PAK-Belastungen im Straßenunterbau oder Schwermetallverunreinigungen im Untergrund wurde zwischenzeitlich beauftragt. Gegenüber der Kostenschätzung der Vorplanung wurden seinerzeit nicht vermutete Kontaminierungen im Baugrund festgestellt, s. h. Gutachterliche Stellungnahme der HPC AG, Freiburg, vom 01.09.2017.

Die Untersuchungen von Bohrkernen und Mischprobe des Frostschutzmaterials und Unterbaus bis ca. 0,8 m Tiefe belegen, dass die Straßenbeläge bituminös sind; PAK-Verunreinigungen wurden nicht festgestellt. Gemäß der bisherigen Laboranalytik von Frostschutz und Unterbau sind die vorhandenen Materialien gemäß VwV „Boden“ als Z 1.1 (Unterbau) bzw. Z 1.2 (Frostschutzschicht) einzustufen. Die Einstufung des Frostschutzmaterials in Z 1.2 basiert auf dem erhöhten Sulfatgehalt, die Einstufung des Unterbaus in Z 1.1 auf dem erhöhten Arsengehalt. Beide Konzentrationen sind vermutlich geogenen Ursprungs.

Die aus dem zuvor Genannten resultierenden Mehrkosten sind in der aktuellen Kostenberechnung der Entwurfsplanung berücksichtigt.

Bei der Bauausführung sind Böden der Klassen 3 – 5 (DIN 18300) zu erwarten. Die vorhandene Frostschutzschicht entspricht hinsichtlich Qualität (verlehmtes Material ) und Einbaustärke nicht den gestellten Anforderungen. Im Straßenkoffer, in den Rohrgräben der Wasserleitung und den Entwässerungsleitungen erfolgt Bodenaustausch mit Kiessandmaterial, geförderter Aushub wird aufgeladen, abgefahren und entsorgt.

## **11. BESTEHENDE LEITUNGEN**

Längs und quer im Straßensanierungsbereich liegen Leitungen der Trennkanalisation, Wasserversorgungsleitungen sowie Strom-, Beleuchtungs- und Telefonkabel.



## 12. ERLÄUTERUNG ZUR KOSTENBERECHNUNG

### 12.1 Kosten

Die Gesamt- Bruttobaukosten betragen:

Baukosten Entwässerung	rd.	58.000,-- €
Baukosten Wasserleitung	rd.	185.000,-- €
Baukosten Straßenbau	rd.	<u>371.000,-- €</u>
<b>Gesamtkosten</b>	rd.	<b>614.000,-- €</b>

### 12.2 Kostenträger

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Gemeinde Merzhausen.

## 13. VERFAHREN

Besondere Verfahren zum Erlangen der Baurechte sind momentan nicht erforderlich.

## 14. BESONDERHEIT

Im Bereich des Flurstücks 325/7 verläuft die Straße „Herchersgarten“ minimal über das Privatgrundstück. Dieser Zustand wurde bisher und wird auch künftig durch den Eigentümer des Grundstücks geduldet. Die Straße wird daher in diesem Bereich entsprechend dem bisherigen Verlauf ausgeführt.

## 15. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Baumaßnahme soll noch 2017 öffentlich ausgeschrieben und vergeben werden. Der Baubeginn ist auf Frühjahr 2018 terminiert; bis November 2018 soll die Baumaßnahme abgeschlossen werden.

Aufgestellt:  
Schallstadt- Mengen, den 22.09.2017

Ingenieurbüro  
**RAUPACH & STANGWALD**

  
Peter Stangwald