

Kellerweg Langensalzwedel Abschnitt Nord Wegebau

Erläuterungen zum Entwurf

Erläuterungen zum Entwurf.....	1
1 Darstellung der Baumaßnahme.....	2
1.1 Planerische Beschreibung	2
1.2 Bauliche Beschreibung	3
2 Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
2.1 Trassierung	5
2.2 Querschnitt.....	5
2.3 Baugrund / Erdarbeiten.....	6
2.4 Entwässerung	6
3 Schutz-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	8
3.1 Lärmschutzmaßnahmen	8
3.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten.....	8
3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	8
3.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	8
4 Erläuterung zur Kostenberechnung.....	9
4.1 Kosten.....	9
4.2 Kostenträger	9
5 Foto Bestand	10

1 Darstellung der Baumaßnahme

Die hier beschriebene Maßnahme beinhaltet die grundhafte Sanierung des nördlichen Abschnittes des Kellerweges in Langensalzwedel. Bestandteil des Projektes sind die Leistungen des Wegebau. Hierzu gehört die Herstellung der Fahrbahn nebst befestigter Bankette.

Auftraggeber ist die Stadt Tangermünde

1.1 Planerische Beschreibung

Art und Umfang der Baumaßnahme:

Der betrachtete nördliche Abschnitt des Kellerweges schließt an einen bereits zu einem früheren Zeitpunkt mit einer Asphaltdecke versehenen Abschnitt des Kellerweges an. Die Ausbaulänge beträgt ca. 75 m und endet mit dem letzten Baugrundstück auf der rechten (östlichen) Seite ca. 5 m vor dem querenden Graben. Hergestellt wird der Weg als ländlicher Weg nach DWA-A 904. Damit wird dem Ziel Rechnung getragen, eine kostengünstige Ausbauvariante zu wählen.

Würde alternativ eine Bauweise nach den RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus) favorisiert (klassifizierter Wegebau) wäre mit höheren Kosten für einen stärkeren Oberbau, 60 statt 43 cm und für eine qualitativ hochwertigere Asphaltdecke zu rechnen. Auch wäre die geplante befestigte Breite von 3,1 m für die dann erforderliche Begegnung Pkw - Rad, Wohnweg nach RASt (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen), unzureichend und müsste auf 4,0 m erhöht werden. Auf Entwässerungseinrichtungen sollte dann ebenfalls nicht verzichtet werden. Neben der Kostenerhöhung würde sich so auch ein deutlich vom übrigen Kellerweg abweichender Ausbauquerschnitt ergeben.

Im Bestand liegt ein mit Schotter befestigter Weg mit deutlichen Schäden (Schlaglöchern) vor. Entwässerungseinrichtungen existieren nicht.

Erschlossen werden durch den Ausbauabschnitt aktuell 2 bebaute Grundstücke und in Verlängerung des Weges Landwirtschafts- und Forstflächen.

Varianten Oberflächenbefestigung:

Aus Sicht des Verfassers empfiehlt es sich den Ausbau mit einer Asphaltdecke wie in den übrigen Abschnitten des Kellerweges aus Gründen der Einheitlichkeit der Oberflächenbefestigung des Weges aber auch mit Blick auf die Ein- und Ausfahrtsbeziehungen zu den Grundstücken und der Anpassung der Einbauten (Schieberkappen, ein Schacht) beizubehalten. So ist auch die hier vorliegende Entwurfsplanung aufgebaut. Während eines Ortstermins am 27.04.2017 wurde jedoch um zusätzliche Prüfung der Ausbauvariante Betonspurbahn gebeten.

Auf Grund der geringen Längenentwicklung der Trasse sind verlässliche Kostenvergleiche kaum möglich, da sich die hier sehr relevanten Fixkosten der Fertiger, Asphalt- bzw. Gleitschalungsfertiger, nicht verlässlich ermitteln lassen. Aus vorliegenden Einheitspreisen nach m² wäre ein Ausbau mit Betonspurbahn allerdings günstiger, da bei dieser Bauweise nur 2/3 der Breite befestigt werden und die Gesamtaufbaustärke nach DWA-A 904 nur 34 cm (statt 43 cm bei Asphaltbauweise) betragen müsste. Anzumerken bleibt, dass Betonspurbahnen nach DAW-A 904 nur bis zur Beanspruchung Mittel (gelegentliche / saisonale Überfahrten, maßgebende Achslast 5t, gelegentlich

11,5 t) geeignet sind. Wenn es denn bei einem Ausbau als ländlicher Weg bleiben sollte und die Beanspruchung des Weges seitens der Verwaltung als "Mittel" eingeschätzt wird, könnten beide Varianten, Asphaltbauweise mit Tragdeckschicht und Betonspurbahn, auch alternativ ausgeschrieben werden. Aus Sicht des Verfassers wäre jedoch ein Wechsel der Befestigungsart von Asphalt auf Beton mit zusätzlich geänderter Querschnittsaufteilung von Befestigung in Gesamtbreite auf Spurbahn nicht zu empfehlen. Zu klären wäre auch, wie die Befestigung des Mittelstreifens vor Grundstückszufahrten erfolgen sollte.

Der Sanierungsumfang der Gesamtmaßnahme beträgt im Einzelnen:

Fahrbahn:

240 m² Asphalttragdeckschicht
110 m² Bankette

Die gesamte Fläche der Maßnahme umfasst ca. 410 m².

Lage im vorhandenen Straßennetz:

Der Kellerweg ist eine Seitenstraße zur Ortsdurchfahrtsstraße, der Dorfstraße. Der Kellerweg als Erschließungsstraße für die Wohnbebauung endet vor dem Langensalzwedler Mühlgraben und verläuft dann in Richtung Norden weiter als reiner Wirtschaftsweg.

1.2 Bauliche Beschreibung

Fahrbahn:

Die Befestigung der Fahrbahn nach vorliegender Planung erfolgt mit einer 8 cm starken Asphalttragdeckschicht in einer Breite von 3,1 m. Beidseitig schließen sich überfahrbare Bankette mit einer Breite von je 0,7 m an. Die gesamt befahrbare Breite (Kronenbreite) beträgt so 4,5 m. Die Fahrbahn erhält aus technologischen Gründen ein einseitiges Gefälle, Pultgefälle, von 2,5% mit einer Entwässerungsrichtung nach Westen. Hier, auf der Westseite, ist der Seitenbereich mit ca. 3,0 m größer als auf der gegenüberliegenden Seite, ca. 1,9 m. Die Bankette erhalten einheitlich ein Gefälle von 6%. Da keine Entwurfsvermessung vorliegt, ist die Fahrbahn bauseits höhenmäßig einzupassen. Unterhalb der Tragdeckschicht und den Banketten wird eine 35 cm starke Schottertragschicht hergestellt. Ggf. werden zum Erreichen des erforderlichen Tragfähigkeitswertes auf dem Planum von 30 MN/m² zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Die vorhandene Wegebefestigung aus Schotter in unbekannter Stärke wird aufgenommen. Unter Umständen kann diese als Material für eine eventuell erforderliche Untergrundverbesserung verwendet werden.

Grundstückszufahrten

Über die Angleichung an die Bestandshöhen hinaus sind keine Leistungen für die Herstellung / Änderung von Grundstückszufahrten im öffentlichen Bereich vorgesehen.

Straßenentwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt einseitig über das westliche Bankett in den unbefestigten Seitenbereich. Somit sind keine besonderen Anlagen für die Straßenentwässerung vorgesehen. Zur Begründung siehe auch weiter unten.

Markierung / Beschilderung

Eine Verkehrsbeschilderung und/oder eine Straßenmarkierung ist für diesen Abschnitt nicht vorgesehen. Es ist beabsichtigt, die vorhandenen Leitpfosten auf der linken Seite aufzunehmen, da die einseitige, lokale Aufstellung darauf hindeutet, dass diese nicht verkehrsrechtlich angeordnet sind. Beim Ordnungsamt der Stadt Tangermünde wurde diesbezüglich nachgefragt. Mit Antwort Herr Classe vom 04.12.2017 gibt es keine Anordnung durch das Ordnungsamt. Die Leitpfosten könnten aber auch vom Bauhof gesetzt worden sein, dies wäre nach StVO wohl möglich. Beim Bauhof wurde deshalb bezüglich der Leitpfosten ebenfalls nachgefragt. Mit Antwort Herr Hensche vom 04.12.2017 wurden die Leitpfosten auch vom Bauhof nicht gesetzt. So bleibt zu vermuten, dass der/die Anwohner in Eigeninitiative durch das Aufstellen von Leitpfosten das Befahren des Seitenstreifens verhindern wollen.

Straßenbeleuchtung:

Im Bereich des auszubauenden Abschnittes befindet sich auf der linken Seite eine Bestandsleuchte. Diese bleibt erhalten und ist während der Arbeiten zu sichern. Änderungen an der Beleuchtung sind nicht vorgesehen.

Veränderungen an Anlagen Dritter im Baufeld:

6 Schieberkappen (4 HA-Schieber TW, 1 Streckenschieber TW, 1 Hydrant) und die eine Schachtdeckung im Baufeld sind an die neue Fahrbahnhöhe anzupassen. Merkzeichen sind zu sichern. Bei einer Stärke des Oberbaus von 43 cm werden keine Konflikte mit unterirdisch verlegten Leitungen erwartet. Unabhängig davon sind Suchschachtungen zur Ermittlung der tatsächlichen Lage durch den späteren AN vor Beginn der Erdarbeiten auszuführen.

Breitband

Auf Grund der isolierten Lage des Baufeldes wurde keine Anfrage beim Zweckverband zur Breitbanderschließung gestellt.

Ausstattung

Sollte es beabsichtigt sein, eine Befahrung der Seitenbereiche zu verhindern, müssten beidseitig Poller mit einem Abstand von mindestens 5,0 m aufgestellt werden.

2 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

2.1 Trassierung

Der Weg wird in gerader Verlängerung entsprechend dem Bestand fortgeführt.

Die neu herzustellende Befestigung schließt in Bestandsbreite an die vorhandene Asphaltbefestigung des südlichen Abschnittes an und wird mit konstantem Abstand zu den Grundstücksgrenzen weitergeführt.

Im Aufriss ist der Weg so anzuordnen, dass die Außenkanten der Bankette höhengleich mit dem Gelände abschließen. Von den Grundstücksgrenzen steigt der Weg somit stetig bis zur Asphaltbefestigung an. Mit der Ausführung ist jedoch die höhenmäßige Lage der Fahrbahn zu den Grundstückszufahrten zu prüfen und ggf. anzupassen. Dies betrifft auch die Anpassung an Schieberkapfen und Schachtabdeckungen.

Der Weg verläuft in der vorhandenen Trasse und in etwa auch in der Bestandsbreite. Eine größere Beeinträchtigung von Umfeld und Umwelt ist so nicht zu erkennen.

Eine gesonderte Sichtweitenanalyse wurde nicht durchgeführt.

Da keine Entwurfsvermessung vorliegt, können keine Aussagen zur räumlichen Linienführung gemacht werden.

2.2 Querschnitt

Der Weg wird nach seiner Bedeutung und aus Kostengründen als Wirtschaftsweg eingeordnet. Die Bemessung erfolgt somit nach DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau und nicht nach den RStO, Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus für das klassifizierte Straßennetz. Dadurch ergeben sich deutliche Kostenvorteile. So beträgt die Stärke des Oberbaus nach DWA-A 904 43 statt 60 cm und statt 12 cm Tragschicht- und Asphaltdecke gemäß RStO kommt nach DWA eine 8 cm Tragdeckschicht zum Einsatz.

Der Weg wird von Anliegern zum Erreichen der Grundstücke und vom landwirtschaftlichen Verkehr genutzt. Genaue Zahlen zur Verkehrsstärke liegen dem Verfasser nicht vor.

Der Weg wird als Wirtschaftsweg nach Punkt 2.5.4.3 DWA-A 904 eingestuft. Damit ergibt sich nach Regelwerk eine Kronenbreite von 4,0 m bei einer befestigten Breite der Fahrspur von 3,0 m. In Anpassung an Bestand wird eine Kronenbreite von 4,5 m mit einer befestigten Fahrspur von 3,1 m realisiert.

Befestigung der Fahrbahn:

In Bild 8.3. a u. b sind nach DWA-A 904 die Standardbauweisen für den ländlichen Wegebau beschrieben. Auf Grund der Unsicherheit der Verkehrsstärke und der tatsächlichen Achslasten wurde eine Bauweise für hohe Beanspruchungen (häufige Überfahrten, zentrale Funktion im Wegenetz, maßgebende Achslast 11,5 t) bei einer erwarteten Tragfähigkeit auf dem Planum von 30 MN/m² gewählt. Zur Auswahl Asphaltbefestigung siehe weiter oben.

Die Befestigung der Fahrbahn ergibt sich damit wie folgt:

DWA-A 904 Bild 8.3 Zeile 3, Spalte 1
Asphaltdecke bei Beanspruchung hoch

8 cm	Asphalttragdeckschicht	0/16
35 cm	Schottertragschicht	0 / 32 B1
43 cm	Gesamtaufbau	
	+ Untergrundverbesserung	
	(bei Bedarf)	

Die Herstellung von Grundstückszufahrten ist nicht Bestandteil der Maßnahme.

2.3 Baugrund / Erdarbeiten

Ein Baugrundgutachten für den Ausbau des nördlichen Abschnittes des Kellerweges wurde nicht erstellt. Nach mündlicher Auskunft Herr Wallmann, Anwohner und Bauherr letztes Grundstück auf der rechten Seite, stehen ab 1,2 bis 1,3 m unter Gelände Lehmschichten an, auf denen sich Schichtenwasser staut. Die Stauhöhe dürfe sich über den Wasserstand des nördlich liegenden Grabens regulieren.

In der Fahrbahn wird ein Gemisch aus Boden, Oberboden und Schotter vermutet. Aus Teilbereichen könnte dieses Material Verwendung als Untergrundverbesserung im Falle nicht ausreichend tragfähigen Planums sein. Die Tragfähigkeit des Planums sollte deshalb vor dem vollständigen abfahren des Erdaushubs geprüft werden.

Die Erdarbeiten beschränken sich auf die Auskoffnung in Kronenbreite und erforderlicher Tiefe für den Einbau der neuen Oberbauschichten. Das Gelände beidseitig ist anzugleichen.

2.4 Entwässerung

Im Bestand gibt es in der gesamten Länge des Kellerweges, sowohl im schon bituminös befestigten als auch im unbefestigten Abschnitt, keine bekannten Entwässerungseinrichtungen. Das Oberflächenwasser versickert / verdunstet auf der Fahrbahn oder fließt bei stärkeren Regenfällen in die unbefestigten Seitenbereiche ab. Erwähnt werden soll, dass auf der Westseite des Weges mit großer Wahrscheinlichkeit ein Kanal unbekannter Dimension liegt, der in den nördlich querenden Langensalzwedler Mühlgraben mündet.

Eine Entwässerung über Straßenabläufe in den vorhandenen Kanal wurde aus Kostengründen nicht Erwägung gezogen. Zusätzlich zu den Aufwendungen für Abläufe, Borde und Rinnen müsste der Kanal, über dessen Zustand nichts bekannt ist, mit großer Wahrscheinlichkeit saniert werden. Weiterhin ist die Trägerschaft dieses Kanals unklar (nicht im Bestand der Stadtwerke Tangermünde) und für die Einleitung des Kanals in den Graben dürfe es nach Rücksprache bei den Stadtwerken Tangermünde auch keine Einleitgenehmigung geben. Wäre bei beabsichtigter Nutzung des Kanals zu beantragen.

Unter den gegebenen Baugrundbedingungen lässt sich auch keine nachweislich funktionierende Muldenversickerung realisieren. Das Oberflächenwasser, welches auf der Fahrbahn anfällt, wird deshalb mit der vorgestellten Lösung weiterhin, wie auch im südlichen Abschnitt, von der Fahrbahn in den Seitenbereich ablaufen und soweit es der Untergrund zulässt mehr oder weniger schnell versickern. Das Oberflächenwasser von der Fahrbahn so auf die privaten Grundstücke gelangt, kann nicht ausgeschlossen werden.

Kann diese Lösung, Versickerung im Seitenbereich ohne Nachweis, nicht akzeptiert werden, müsste als Voraussetzung für die dann nötigen Berechnungen und Bemessungen ein auf die Versickerung ausgerichtetes Baugrundgutachten und zusätzlich eine Entwurfsvermessung für die höhenmäßige Einpassung der Mulden in den Querschnitt beauftragt werden. Da erwartet wird, dass auch im Ergebnis der dann vorliegenden Ergebnisse eine Versickerung im Rahmen der geltenden Vorschriften nicht möglich sein dürfte, sollte parallel schon einmal die Trägerschaft des Kanals geklärt sowie der Kanal untersucht und vermessen werden. Die Bereitschaft deutlich höhere Kosten für Planung und Ausführung zu tragen, sollte vorliegen.

Alternativ zur Versickerung und Ableitung über einen Kanal wäre die einseitige (westliche) Anordnung eines Entwässerungsgrabens mit einer Tiefe von ca. 0,75 m (Sohle 20 cm unter Sickerschicht Planum) und einer Breite von ca. 2,4 m (bei Böschungsneigungen von 1 : 1,5) möglich, der in den Langensalzwedler Mühlgraben entwässert. In der Zufahrt Nr. 8 wäre dann ein Durchlass erforderlich. Hecken, die in den öffentlichen Raum hineinreichen wären zurückzuschneiden oder gar zu roden. Die Straßenleuchte wäre umzusetzen und Versorgungsleitungen müssten umverlegt werden.

Mit der Baumaßnahme erhöht sich der Befestigungsgrad der Fahrbahn (ohne Bankette) mit den Werten der Tabelle 2 DWA-A 138 von 0,6 für festen Kiesbelag auf 0,9 für Asphalt.

3 Schutz-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

3.1 Lärmschutzmaßnahmen

Besondere Lärmschutzmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Es ist zu erwarten, dass sich durch die Verwendung eines Asphaltbelages die Lärmemission gegenüber dem Schotterbelag Bestand verringern wird.

3.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Durch die Baumaßnahme wird kein Wassergewinnungsgebiet betroffen.

3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

entfällt

3.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Es sind keine besonderen Maßnahmen vorgesehen.

4 Erläuterung zur Kostenberechnung

Die Baukosten sind in der Unterlage 5 des Entwurfes detailliert nach Positionen aufgeführt.

4.1 Kosten

Zusammenstellung der Baukosten (Brutto gerundet):

ländlicher Wegebau	18.850,- EUR
Baukosten gesamt	18.850,- EUR¹

Die aktuell berechneten Kosten liegen um ca. 13,5% über den im November 2013 geschätzten Baukosten (damals 16.600,- EUR). Die Kostenberechnung wurde entsprechend der aktuellen Planung neu aufgestellt. Ferner wurden zusätzlich zum Leistungsumfang von 2013 in der aktuellen Planung ca. 1.000,- EUR für Maßnahmen zur Untergrundverbesserung berücksichtigt.

Die Kostenberechnung basiert auf Einheitspreisen von der Bauart (Asphalt) vergleichbarer Maßnahmen. Auf Grund der relativ geringen Größe der hier beschriebenen Maßnahme Kellerweg Nord kann es jedoch je nach Marktsituation mit der Ausschreibung auch zu deutlich über der aktuellen Kostenberechnung liegenden Angeboten kommen.

4.2 Kostenträger

Kostenträger ist die Stadt Tangermünde.

Udo Nippert

Steinbrecher u. Partner Ingenieurgesellschaft mbH

04.12.2017

¹ gerundete Summe aus Kostenberechnung (Unterlage 5)

5 Foto Bestand



Blick auf den Bauanfang Richtung Norden



Blick zum Bauende