



**Sanierung der beidseitigen Gehwege
in der Langgasse / OD L 3274
im Ortsteil Breithardt
- An der Altwiese bis Glockengasse -**

Straßenbauentwurf

INHALT

Seite:

1. VERANLASSUNG	3
2. LAGE IM VORHANDENEN STRASSENNETZ	3
3. ZWECKMÄSSIGKEIT DER BAUMASSNAHME	3
3.1 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	3
3.2 Planerische Vorgaben	4
3.3 Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	4
4. TECHNISCHE GESTALTUNG	4
4.1 Trassierung	4
4.2 Querschnitte	4
4.3 Bordsteine	6
4.4 Deckenaufbau	6
4.5 Baugrund / Erdarbeiten	7
4.6 Entwässerung	7
4.7 Straßenausstattung, Nebenarbeiten	7
4.8 Leitungen, Straßenbeleuchtung	8
4.9 Behindertengerechter Ausbau	8
5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
5.1 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	10
5.2 Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	10
5.3 Lärmschutzmaßnahmen	11
6. VERFAHREN	11
7. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME	11
8. KOSTENZUSAMMENSTELLUNG	11

1. VERANLASSUNG

Das Land Hessen vertreten durch Hessen Mobil beabsichtigt die Sanierung der Ortsdurchfahrt L 3274 – Langgasse im Ortsteil Breithardt der Gemeinde Hohenstein auf einer Länge von rd. 775 m. Der geplante Ausbau beginnt am westlichen Ortsrand der klassifizierten Straße bei NK 5814050 km 1,890 und endet bei NK 5814039 km 2,703. Träger der Straßensanierung ist Hessen Mobil.

Im Zuge dieser Maßnahme beabsichtigt die Gemeinde Hohenstein die Sanierung des Mischwasserkanals, der Trinkwasserleitung (beides einschließlich der Hausanschlüsse) und der beidseitigen Gehwege innerhalb des Ausbaubereichs. Im Dezember 2017 wurde das Ing.-Büro Hartwig mit der Entwurfsplanung für diese Maßnahmen beauftragt. Gegenstand dieses Entwurfs ist die Sanierung der Gehwege in der Langgasse in Breithardt. Der Ausbau der Gehwege soll nach den Richtlinien für barrierefreien Ausbau erfolgen.

2. LAGE IM VORHANDENEN STRASSENNETZ

Bei der zu erneuernden Straße handelt es sich um die Ortsdurchfahrt im Zuge der L 3274, die von der B 54 im Aartal kommend als Langgasse die Gemeinde Breithardt durchquert und am östlichen Ortsrand in Richtung des Hohensteiner Ortsteils Steckenroth bzw. B 417 wieder verlässt. Abschnittsweise entspricht die L 3274 auch dem Verlauf der L 3373 zwischen Aarbergen und Taunusstein. Die Langgasse hat somit eine bedeutende regionale Verbindungsfunktion.

3. ZWECKMÄSSIGKEIT DER BAUMASSNAHME

3.1 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Es handelt sich bei der geplanten Baumaßnahme um die grundhafte Erneuerung einer vorhandenen Straße (L 3274, Langgasse) und die Verbreiterung der Gehwege mit Blick auf eine barrierefreie Umgestaltung.

Ein Eingriff in den Naturraum liegt nicht vor. Gehölzbestände sind durch die Straßenbaumaßnahme nicht betroffen.

3.2 Planerische Vorgaben

Eine wesentliche Vorgabe für die Planung der Gehwegesanierung ist die Beseitigung nicht ausreichend breiter Gehwege auf der gesamten Straßenlänge sowie die Schaffung barrierefreier Straßenquerungen in der Langgasse und den einmündenden Straßen.

3.3 Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die geplante Baumaßnahme hat aufgrund der bereits vorhandenen Straßenführung keine weiteren darüber hinausgehenden wesentlichen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.

4. TECHNISCHE GESTALTUNG

4.1 Trassierung

Als Grundlage für die Gehwegeplanung wurde im Auftrag des Ing.-Büro Hartwig durch das Vermessungsbüro Christian Sell aus Bad Camberg eine Urgeländevermessung vorgenommen, bei der sämtliche Zwangspunkte wie Grundstückszufahrten, Hauseingänge u. ä. erfasst wurden. Die Messdaten wurden vom Verfasser für die Erstellung eines digitalen Geländemodells zur höhenmäßigen Bearbeitung der Straße und der Gehwege verwendet.

Bei der Trassierung der Straße bzw. der Gehwege war die Herstellung eines zumindest einseitig mindestens 1,50 m breiten Gehweges zu erreichen. Die Ausbaubreite der Straße sollte im Regelfall mindestens 6,00 m betragen. Dabei waren die zuvor erfassten Zwangspunkte in der Örtlichkeit zu berücksichtigen.

Die Längsneigung der Langgasse wechselt zwischen Werten von + 0,50 % bis + 4,40 % und von – 5,80 % bis – 0,50 %. Die Mindestwerte liegen somit überall in einer für die Straßenentwässerung ausreichenden Größenordnung.

4.2 Querschnitte

Die Breite der verfügbaren Verkehrsfläche ist durch die vorhandene Randbebauung bzw. die Grundstücksgrenzen vorgegeben. Die Breite der vorhandenen Straße beträgt am Ausbuanfang ca. 5,65 m und variiert im weiteren Verlauf

zwischen ca. 5,50 m über i. M. 6,00 - 6,50 m bis maximal ca. 7,65 m im Einmündungsbereich der Gronauer Straße. Die Breite der vorhandenen Gehwege schwankt zwischen ca. 1,00 m über i. M. ca. 1,50 m bis zu ca. 3,00 m in einzelnen Abschnitten. Im Bereich der Engstelle zwischen den Hausnummern Langgasse 59/60 bis Langgasse 49/54 ist auf der Südseite nur ein Schrammbord von ca. 70 cm Breite vorhanden.

Der vorhandene Straßenquerschnitt besteht aus einer Asphaltstraße ohne Rinne, nur in kurzen Abschnitten gibt es beidseitige Rinnen von je 30 cm Breite. Die vorhandenen Gehwege sind durch einen Rundbordstein von der Straße abgetrennt. Die Gehwege sind wechselnd mit einem Betonverbundsteinpflaster und einer Asphaltdecke befestigt. Die Straße hat im überwiegenden Teil eine Einseitneigung in wechselnder Richtung (Querneigung ca. 2,5 %).

Grundsätzlich lässt die vorhandene Örtlichkeit keinen großen Spielraum für die Gestaltung des Straßenraumes. Neben der vorhandenen Bebauung sorgen auch die in der Straße und dem Gehweg verlaufenden Ver- und Entsorgungsleitungen für Einschränkungen bei der Planung.

Oberstes Ziel bei der Planung der Gehwege war die Schaffung eines mindestens auf einer Straßenseite verlaufenden Gehweges mit der Mindestbreite von 1,50 m. Diese Vorgabe konnte erreicht werden bis auf einen kurzen Abschnitt ab der Ausbaustation 0+747.50 m bis 0+766.00, hier reduziert sich die Breite des nördlichen Gehweges auf ca. 1,30 m.

Die angedachte Variante einer verkehrsberuhigten Mischverkehrsfläche im Bereich der Engstelle (Hausnummern Langgasse 59/60 bis Langgasse 49/54) zwischen den Stationen 0+700.00 bis 0+780.00 wurde schnell verworfen, da hier zur Sicherung der Häuser auf der Südseite der Straße ein Schrammbord zwingend vorgesehen werden soll.

Mit diesen Randbedingungen konnten folgende Straßen- und Gehwegbreiten an nachfolgenden Stationen realisiert werden:

- 0+020.50–0+330.00: Straße min. 6,00 m, einseitiger Gehweg 1,55 m
- 0+330.00–0+680.00: Straße min. 6,00 m, beidseitiger Gehweg min. 1,55 m
- 0+680.00–0+705.00: Straße min. 6,00 m, einseitiger Gehweg min. 1,55 m
- 0+705.00–0+730.00: Straße min. 5,70 m, einseitiger Gehweg min. 1,55 m
- 0+730.00–0+780.00: Straße min. 4,40 m, einseitiger Gehweg min. 1,30 m
- 0+780.00–0+810.00: Straße min. 6,00 m, einseitiger Gehweg min. 1,30 m

Zur Kostenminimierung wird vorgeschlagen, den nördlichen Gehweg in drei Teilstücken unverändert zu lassen:

- 0+078.00–0+128.70: Gehweglänge ca. 50,70m, Gehwegbreite i.M.1,50 m
- 0+218.20–0+259.35: Gehweglänge ca. 41,15m, Gehwegbreite i.M.1,75 m
- 0+290.50–0+334.80: Gehweglänge ca. 50,70m, Gehwegbreite i.M.1,60 m

In diesen Abschnitten ist der Gehweg mit Doppel-T-Verbundpflaster in gutem Zustand befestigt und hat eine ausreichende Breite. Weitere Ausbaumaßnahmen seitens der Gemeinde oder anderer Versorgungsträger sind hier nicht geplant.

Die Straße soll analog zum Bestand mit einem Fahrstreifen mit einseitiger Querneigung (i. M. 2,5 %) und Asphaltdecke ausgebaut werden. Der vordere und hintere Abschluss der Gehwege erfolgt durch Rund- und Tiefbordsteine. Zwischen den beiden Bordsteinen ergibt sich bei der festgelegten Gesamtbreite des Gehweges von 1,55 m ein glattes Pflastermaß für das vorgesehene Betonsteinpflaster mit Steinen der Größe 20/10/8 cm. Die Gehwege erhalten eine Regelquerneigung von i. M. 3,0 % zur Straße.

4.3 Bordsteine

Die Abtrennung zwischen Straße und Gehweg soll durch einen Rundbordstein 15/22 mit 6 cm Vorstand erfolgen. Der äußere Rand des Gehweges wird je nach Bedarf mit einem Tiefbordstein 8/30 oder 8/25 zur vorhandenen Bebauung begrenzt. Hier soll nach Möglichkeit bei entsprechend gutem Zustand bereichsweise der vorhandene Bordstein erhalten werden.

4.4 Deckenaufbau

Nach Angabe von Hessen Mobil soll die Straße den nachfolgenden Straßenoberbau gemäß RStO 12 erhalten:

Fahrbahn, Tafel 1, Zeile 1, Bk 1,0: 4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 T N
 14 cm Asphalttragschicht AC 22 T N
 37 cm Frostschuttschicht 0/32
 55 cm Gesamtaufbau

Der Aufbau der Gehwege wurde in Absprache mit dem Auftraggeber unter Berücksichtigung der häufigen Grundstückszufahrten gemäß RStO 12 wie folgt festgelegt:

Gehweg, Tafel 6, Zeile 1:	8 cm Rechteckpflaster 20/10
(standfest für PKW-Überfahrten)	4 cm Sand- /Splittbett
	15 cm Schottertragschicht 0/32
	<u>23 cm Frostschutzschicht 0/32</u>
	50 cm Gesamtaufbau

4.5 Baugrund / Erdarbeiten

Das KC Bautechnik-Fahrbahn in Wetzlar wurde im Jahr 2017 vom Fachbereich Bau Wiesbaden beauftragt, eine fachtechnische Stellungnahme des Labor Gumm aus dem Jahr 2009 auf Homogenbereiche hin zu aktualisieren. Der oben genannte frostsichere Aufbau der Straße wurde in dieser Aktualisierung des KC Bautechnik-Fahrbahn unter Berücksichtigung der vorliegenden Verkehrsbelastung vorgegeben.

4.6 Entwässerung

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt entlang des Rundbordsteins über Straßenabläufe 50x30 cm, die an den vorhandenen Kanal der Ortsentwässerung angeschlossen werden. Beim Ausbau der Straße wird seitens Hesen Mobil auf die Herstellung einer Rinne entlang des Bordsteins verzichtet.

4.7 Straßenausstattung, Nebenarbeiten

Die vorhandene Beschilderung wird im Zuge der Bauarbeiten demontiert und in Abstimmung mit dem Auftraggeber gelagert. Für den Wiederaufbau nach Abschluss der Arbeiten werden im Zuge der Ausführung des Straßenbaus in Abstimmung mit dem Auftraggeber die erforderlichen Bodenhülsen durch die Bau-firma eingebaut.

Im Bereich des Ausbauendes gibt es eine enge und unübersichtliche Ausfahrt aus der Adolfstraße (Einbahnstraße) in die Langgasse. Zur Verbesserung der Sicht wird ein Vorziehen des links angrenzenden Gehweges in der Langgasse

um ca. 85 cm vorgeschlagen. Eine zusätzliche Sperrfläche mit Leitlinie dient der Verkehrsführung hin zu dieser Gehwegverbreiterung. Die Fahrbahnbreite in der Langgasse beträgt nach der Verbreiterung noch ca. 6,55 m.

4.8 Leitungen, Straßenbeleuchtung

Verschiedene Versorgungsträger beabsichtigen im Zuge der Straßenbaumaßnahme Veränderungen am Leitungsnetz.

Die Gemeinde Hohenstein wird als Träger die Sanierung des Mischwasserkanals und der Trinkwasserleitung (beides einschließlich der Hausanschlüsse) durchführen. In Abstimmung mit der Gemeinde werden im Zuge der Bauausführung längs der Straße und an den Einmündungsbereichen zweifach Leerrohre für zukünftige Erweiterungen verlegt.

Die Syna GmbH beabsichtigt als Träger eine abschnittsweise Erneuerung der Gas-Mitteldruckleitung sowie des Strom-Ortsnetzkabels (beides einschließlich der Hausanschlüsse). In diesem Zusammenhang sollen die bereichsweise noch vorhandenen Dachständer der Ortsnetzverkabelung entfernt werden. Ferner werden Teile der Straßenbeleuchtung erneuert. Hierzu werden neue Straßenlampen aufgestellt, wo derzeit noch über der Straße hängende Lampen vorhanden sind. Im Zuge des Straßen- und Gehwegeausbaus erfolgt die Verlegung der Kabel für die neue Straßenbeleuchtung ebenso wie die erforderlichen Tiefbauarbeiten (Mastfundamente) für die neuen Lampen.

4.9 Behindertengerechter Ausbau

Der Ausbau der Gehwege erfolgt unter Beachtung der „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen“ (H BVA). Aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächen kann nicht in allen Straßenabschnitten auf beiden Straßenseiten ein mind. 1,50 m breiter Gehweg angeordnet werden. Aus diesem Grund werden zwei behindertengerechte Straßenquerungen vorgesehen.

Diese Straßenquerungen werden in Kombination mit einer Engstelle in der Fahrbahn als ungesicherte Querungsstelle hergestellt. Sie erhalten getrennte

Übergänge für Rollstuhlbenutzer und sehbehinderte Menschen. Für die Rollstuhlbenutzer werden die Bordsteine niveaugleich abgesenkt (Null-Absenkung). An der Nullabsenkung werden taktile Leitelemente als Sperrfelder sowie davon seitlich abgesetzt Leitelemente als Hinweis- und Richtungsfelder für die Sehbehinderten eingebaut. Der Bordstein an der Querung für Sehbehinderte erhält eine Tastkante von 6 cm Höhe.

Der erste Querungspunkt befindet sich an der Straße „An der Altwiese“ bei Station 0+040.000. Hier besteht die Notwendigkeit einer Querung, da nur ein einseitiger Gehweg auf der linken Straßenseite vorhanden ist. Die Durchfahrtsbreite an der Engstelle beträgt 4,50 m.

Der zweite Querungspunkt befindet sich zwischen Tannen- und Gartenfeldstraße bei Station 0+525.000 zwischen den Häusern Langgasse 77 und 78a. Hier ergibt sich die Notwendigkeit einer Querung aus den in direkter Nachbarschaft befindlichen Bushaltstellen. Die Querungsstelle wird direkt mit der südlichen Haltestelle verbunden. Die Durchfahrtsbreite an dieser Querungsstelle beträgt 6,35 m. Der Abstand zwischen den gegenüberliegenden Haltestellen beträgt rd. 15,65 m.

Ferner sollen die Straßenübergänge in den Einmündungsbereichen Gronauer Straße, Tannenstraße, Gartenfeldstraße und der Seitenweg zwischen Langgasse 55 und 59 behindertengerecht umgebaut werden. Hierzu werden wie bei den Straßenquerungen getrennte Übergänge für Rollstuhlbenutzer und sehbehinderte Menschen vorgesehen. Auf beiden Seiten der einmündenden Straße werden für die Rollstuhlbenutzer niveaugleich abgesenkte Bordsteine (Null-Absenkung) und Bordsteine als Tastkante mit 6 cm Höhe für Sehbehinderte eingebaut. Taktile Leitelemente als Sperrfelder und als Richtungsfelder werden ebenfalls eingebaut. Zusätzliche Hinweissfelder für Sehbehinderte wurden nicht vorgesehen. Entsprechende Detailzeichnungen sind im Straßenbauentwurf enthalten.

Im Zuge des Ausbaus der Gehwege werden auch die beiden vorhandenen Bushaltestellen vor der Langgasse Nr. 76 barrierefrei umgebaut. Die Planung

und die Ausstattung der Haltestellen mit Bodenindikatoren erfolgte unter Beachtung des „Informationsblattes für Haltestellen“ von Hessen Mobil vom Juli 2017.

Nach Auskunft der Gemeinde kommen nur Standardlinienbusse (Niederflurbusse) und Kleinbusse der „Sprinter-Klasse“ zum Einsatz. Die Haltestellen werden von zwei Linien des RTV (207 im 2-Stundentakt und 247 an sieben Terminen pro Tag) angefahren.

Die Haltestellen wurden mit diesen Vorgaben mit einer Länge von 9 m und einer Höhe des Sonderbordsteins von 21 cm Höhe geplant. Die Warteflächen erhalten die bei den vorliegenden Randbedingungen größtmögliche Tiefe von ca. 2,15 m. Aufgrund der vorhandenen privaten Stellplätze vor den Häusern Nr.74/76 muss die Haltestelle Richtung Born/Bad Schwalbach auf dieser Straßenseite zum Ausbau vor das Grundstück Nr. 78 verschoben werden.

Zusätzlich zu den vorhandenen Bushaltestellen wurde in der Planung eine neue Haltestelle in Richtung Burg Hohenstein/Bad Schwalbach vor dem Grundstück des geplanten Seniorenzentrums in der gleichen Ausbauart vorgesehen.

5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.1 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Die Baumaßnahme wird nicht in einem Wasserschutzgebiet ausgeführt. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.2 Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Durch den Ausbau der Straße und die Verbreiterung der Gehwege entlang der Langgasse erfolgen keine Eingriffe in den Naturhaushalt. Die Erneuerung der Straße findet innerhalb der derzeit bereits bebauten Verkehrsfläche statt. Maßnahmen zum Ausgleich sind nicht erforderlich.

5.3 Lärmschutzmaßnahmen

Besondere Lärmschutzmaßnahmen sind an der Langgasse nicht vorhanden und im Rahmen dieser Baumaßnahme nicht erforderlich.

6. VERFAHREN

Für die Durchführung der Maßnahme ist ein Baurechtsverfahren erforderlich. Die Gemeinde beantragt nach erfolgter TÖB-Beteiligung ein Entfallen der Planfeststellung und Plangenehmigung bei Hessen Mobil.

7. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Der Ausführungsbeginn der Baumaßnahme ist für das Frühjahr 2019 geplant. Die Ausschreibung für den Gehwegeausbau erfolgt im Rahmen der Gesamtausschreibung für den Straßenausbau durch Hessen Mobil. Vor dem eigentlichen Ausbau der Langgasse finden die obengenannten Erneuerungen der Ver- und Entsorgungsleitungen statt.

Zur Verbreiterung der Gehwege ist ein Grunderwerb durch die Gemeinde nicht erforderlich. Zwischen dem Land Hessen und der Gemeinde Hohenstein wurde eine Verwaltungsvereinbarung zur Durchführung der Maßnahme abgeschlossen.

8. KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Die Herstellungskosten für den Ausbau der Gehwege in der Langgasse in Breithardt haben wir auf der Preisbasis Frühjahr/Sommer 2018 berechnet. Die Art und Farbe der Pflastersteine für die geplanten Pflasterflächen im Gehweg soll im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt werden. In der hier vorgelegten Kostenberechnung wurde ein mittlerer Preis angenommen.

Die Straßenbaukosten einschließlich der Leerrohr- und Kabelverlegung, Fahrbahnmarkierungen und die Wiederherstellung der Beschilderung wurden gemäß der beigefügten Kostenberechnung ermittelt zu:

Entwurfskosten: - netto - rd. 320.000,- EUR -

Zu diesen reinen Baukosten wurden Nebenkosten sowie die Kosten für Planung und Bauleitung in einer Höhe von rd. 18 % sowie die Mehrwertsteuer mit derzeit 19 % addiert.

Daraus ergibt sich die nachfolgende Bruttosumme für den Ausbau der Gehwege in der Langgasse in Breithardt in Höhe von:

Entwurfskosten: - brutto - rd. 450.000,- EUR -

Wiesbaden, im Juli 2018

Werner Hartwig GmbH
Beratende Ingenieure