

# Erläuterungsbericht

zum Entwurf (RE-Vorentwurf) vom 09.02.2024

VORHABEN:

## Teilnehmergemeinschaft Schwanfeld 3

MKZ 113433 – Ausbau der OD St 2270 in der OD Schwanfeld

MKZ 122017 – Gehwege und Randbereiche der OD St 2270 mit den

Ortseingangsbereichen Nord und Süd sowie Dorfplatz Sauersberg

MKZ 520012 – Grünmaßnahmen in den Randbereichen der OD St 2270

MKZ 141011 – Webergasse Parkplatz

LANDKREIS:

## Schweinfurt

VORHABENSTRÄGER:

Teilnehmergemeinschaft Schwanfeld 3

Zeller Straße 40

97082 Würzburg

Würzburg,

---

-TG Vorsitzender-

ENTWURFSVERFASSER:

Ingenieurbüro Stubenrauch GmbH

Schloßberg 3

97486 Königsberg i. Bay.

Königsberg, 09.02.2024



-Christoph Krause, M. Eng. Bauingenieurwesen-

## Inhalt

|           |                                                                              |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Darstellung der Baumaßnahme</b>                                           | <b>1</b>  |
| 1.1       | Planerische Beschreibung                                                     | 1         |
| 1.1.1     | Art und Umfang der Baumaßnahme                                               | 1         |
| 1.1.2     | Lage                                                                         | 2         |
| 1.1.3     | Landes- und regionalplanerische Entwurfsvorgaben                             | 2         |
| 1.1.4     | Entwurfsvorgaben durch überörtliche Fachplanungen                            | 2         |
| 1.1.5     | Entwurfsvorgaben durch örtliche Fachplanungen                                | 3         |
| 1.1.6     | Umfeldnutzung                                                                | 4         |
| 1.1.7     | Denkmalschutz                                                                | 5         |
| 1.2       | Straßenbauliche Beschreibung                                                 | 5         |
| <b>2.</b> | <b>Begründung des Vorhabens</b>                                              | <b>7</b>  |
| 2.1       | Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen   | 7         |
| 2.2       | Notwendigkeit der Baumaßnahme                                                | 8         |
| 2.2.1     | Ausbau der Staatsstraße                                                      | 8         |
| 2.2.2     | Dorferneuerungsmaßnahme                                                      | 12        |
| <b>3.</b> | <b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>                                 | <b>20</b> |
| 3.1       | Entwurfsgrundsätze                                                           | 20        |
| 3.2       | Entwurfselemente                                                             | 20        |
| 3.2.1     | Fahrbahn und Gehwege                                                         | 21        |
| 3.2.2     | Borde und Rinnen                                                             | 21        |
| 3.2.3     | Lage- und Höhenplanelemente                                                  | 22        |
| 3.3       | Sichtweiten                                                                  | 23        |
| 3.3.1     | Haltesicht                                                                   | 23        |
| 3.3.2     | Anfahrtsicht                                                                 | 23        |
| 3.4       | Beschreibung des Trassenverlaufs                                             | 28        |
| 3.5       | Parkflächen                                                                  | 29        |
| 3.6       | Schleppkurven                                                                | 31        |
| <b>4.</b> | <b>Dorfplatzgestaltung Sauersberg</b>                                        | <b>32</b> |
| <b>5.</b> | <b>Webergasse – Parkplatz und fußläufige Verbindung</b>                      | <b>34</b> |
| <b>6.</b> | <b>Querschnittsgestaltung</b>                                                | <b>36</b> |
| 6.1       | St 2270                                                                      | 36        |
| 6.2       | Webergasse                                                                   | 36        |
| 6.3       | Wipfelder Straße (Kreisstraße SW 17)                                         | 37        |
| 6.4       | Gestaltungsdetails                                                           | 37        |
| <b>7.</b> | <b>Verkehrsflächenaufbau</b>                                                 | <b>39</b> |
| 7.1       | Ermittlung der dimensionsrelevanten Beanspruchung                            | 39        |
| 7.2       | Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus                                      | 42        |
| 7.2.1     | Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus | 42        |
| 7.2.2     | Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse                       | 43        |
| 7.2.3     | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus für                                  | 43        |
| 7.3       | Fahrbahnaufbau                                                               | 44        |
| 7.4       | Gehwege                                                                      | 45        |
| 7.5       | Überfahrten / Einfahrten / Parkflächen                                       | 46        |
| 7.6       | Wassergebundene Befestigung                                                  | 46        |
| <b>8.</b> | <b>Kreuzungen und Änderungen im Wegenetz</b>                                 | <b>47</b> |
| 8.1       | Anbindung an die Staatsstraße St 2270                                        | 47        |
| 8.2       | Anbindungen an die Webergasse                                                | 50        |

|            |                                                 |           |
|------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 8.3        | Anbindungen an die Wipfelder Straße (SW 17)     | 50        |
| 8.4        | Anbindungen an die Opferbaumer Straße (SW 17)   | 51        |
| 8.5        | Einmündung bei Bau-km 0+155                     | 51        |
| 8.6        | Querungsbauwerk                                 | 52        |
| <b>9.</b>  | <b>Entwässerung</b>                             | <b>55</b> |
| <b>10.</b> | <b>Baugrund</b>                                 | <b>58</b> |
| 10.1       | Kampfmittelvorerkundung (siehe beiliegende CD)  | 58        |
| 10.2       | Baugrunduntersuchung (siehe beiliegende CD)     | 58        |
| <b>11.</b> | <b>Mauern</b>                                   | <b>61</b> |
| 11.1       | Mauer 1                                         | 61        |
| 11.2       | Mauer 2                                         | 62        |
| 11.3       | Mauer 3                                         | 63        |
| 11.3.1     | Mauer 3 - Abschnitt 1                           | 63        |
| 11.3.2     | Mauer 3 - Abschnitt 2                           | 64        |
| <b>12.</b> | <b>Öffentlicher Personen Nahverkehr</b>         | <b>66</b> |
| <b>13.</b> | <b>Straßenausstattung</b>                       | <b>68</b> |
| <b>14.</b> | <b>Bestandschutz</b>                            | <b>69</b> |
| 14.1       | Gebäude und sonstige Bauwerke                   | 69        |
| <b>15.</b> | <b>Baudenkmäler</b>                             | <b>70</b> |
| <b>16.</b> | <b>Begrünung</b>                                | <b>71</b> |
| <b>17.</b> | <b>Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b> | <b>72</b> |
| 17.1       | Lärmschutzmaßnahmen                             | 72        |
| 17.2       | Baudenkmäler                                    | 72        |
| 17.3       | Schutzgebiete                                   | 72        |
| <b>18.</b> | <b>Träger öffentlicher Belange</b>              | <b>73</b> |
| <b>19.</b> | <b>Erläuterung zur Plandarstellung</b>          | <b>77</b> |
| <b>20.</b> | <b>Erläuterung zur Kostenberechnung</b>         | <b>78</b> |
| <b>21.</b> | <b>Abbildungsverzeichnis</b>                    | <b>80</b> |

## **1. Darstellung der Baumaßnahme**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

#### **1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme**

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine umfassende Neugestaltung bzw. Ausbau der Ortsdurchfahrt mit Neugestaltung der Nebenflächen im Zuge der Dorferneuerung.

Der vorliegende Vorentwurf beinhaltet:

- den Ausbau der Staatsstraße 2270 in der Ortsdurchfahrt Schwanfeld von Bau-km 0+157,300, Abschnitt 420, Station 1,157 bis Bau-km 1+042,454, Abschnitt 420, Station 2,042 zuzüglich der erforderlichen Angleichungen.
- die Neugestaltung der Nebenflächen mit Anlage eines parallel zur St 2270 verlaufenden Gehweges ein- bzw. beidseitig, Anlage von Parkplätzen und Gestaltung der Restflächen im Rahmen der Dorferneuerungsmaßnahme.

#### **Vorhabenträger der Maßnahme sind:**

- für den Ausbau der Staatsstraße 2270 das Staatliche Bauamt Schweinfurt (StBA Schweinfurt).
- für die Neugestaltung der Gehweg- und Nebenflächen:  
Bis zur Fertigstellung des Entwurfs die Teilnehmergemeinschaft Schwanfeld 3,  
ab der Ausführung die Gemeinde Schwanfeld.

Gleichzeitig werden im Zuge dieser oben aufgeführten Maßnahmen Arbeiten an der Abwasserbeseitigung, Wasserversorgung, Straßenbeleuchtung und Telekommunikationsanlagen durchgeführt (siehe Punkt 1.1.5 des Erläuterungsberichtes). Für diese Maßnahmen sind die entsprechenden Versorgungsträger Vorhabensträger.

Es ist im Detail durch die Maßnahmenträger noch zu klären, wie die Kostenteilung für die Oberbauarbeiten für die Neuverlegung von Haltungen- und Leitungen innerhalb der Staatsstraße zu regeln ist.

### 1.1.2 Lage

Die Gemeinde Schwanfeld liegt im östlichen Teil des Landkreises Schweinfurt in der Planungsregion Main-Rhön (3). In der Region nimmt die Stadt Schweinfurt zentrale Funktionen wahr. Die geplante Maßnahme verläuft im Gemeindeteil Schwanfeld.

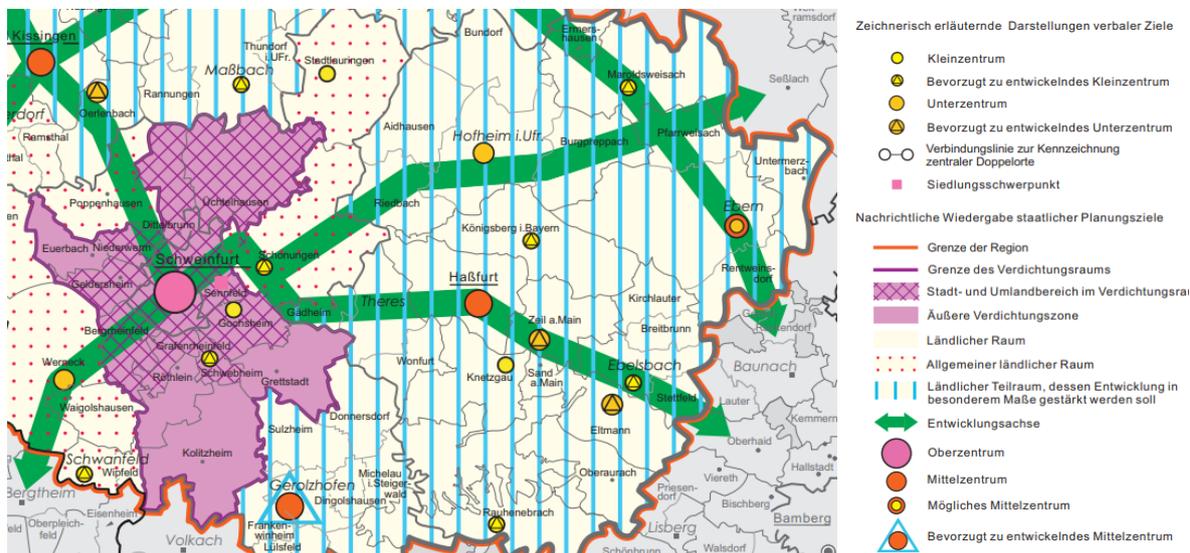


Abbildung 1: Regionalplan Region Main-Rhön (3), Regierung von Unterfranken

### 1.1.3 Landes- und regionalplanerische Entwurfsvorgaben

Regionalplan der Region Main - Rhön (3):

Ein Ziel der Regionalplanung ist die weitere Verbesserung der Verkehrssituation im Verlauf der Entwicklungsachsen von überregionaler und regionaler Bedeutung. Dies betrifft auch die Ortsdurchfahrt Schwanfeld, St 2270.

### 1.1.4 Entwurfsvorgaben durch überörtliche Fachplanungen

#### Staatsstraße 2270 Hauptstraße

Die Staatsstraße 2270 in der OD Schwanfeld ist im Ausbauplan der Bayerischen Straßenbauverwaltung für die Staatsstraßen enthalten und soll im Zusammenhang mit der Dorferneuerung Schwanfeld umgesetzt werden.

Im Dorferneuerungsplan Schwanfeld sind Ziele der Dorferneuerung auch für die Ortsdurchfahrt aufgeführt. Aufgrund des technischen Zusammenhangs sind die Fahrbahn, der Gehweg und die Nebenanlagen in gegenseitiger Abstimmung projektiert worden.

### 1.1.5 Entwurfsvorgaben durch örtliche Fachplanungen

#### Dorferneuerungsplan

Die großzügige Dimensionierung der Ortsdurchfahrt Schwanfeld bietet bisher ungenutzte Spielräume zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer.

Die Zielstellung für die von der Baumaßnahme betroffenen Bereiche wird im Dorferneuerungsplan Schwanfeld wie folgt beschrieben:

„[...] Begrünung der Hauptstraße: Im Zuge der Ausbaumaßnahme Hauptstraße (Staatsstraße) sollen die versiegelten Flächen in den Randbereichen (Gehwege) reduziert werden. Ziel ist ein durchgehender Gehweg, auch beim Gasthof Stern, mit Breite von ca. 1,5 m [...]“.

In der Ortsmitte liegt der Sauersberg als angedachter Aufenthaltsbereich, der eine Erschließungsfunktion besitzt.

„Die Grünfläche zwischen Wipfelder Straße und Hauptstraße (der sog. Sauersberg) soll unter Ausnutzung des Höhenunterschieds gestalterisch und funktional aufgewertet werden. Ideen für die Aufwertung des Bereiches sind: ein Brunnen mit Kaskaden und kleinem Wasserbecken am Ende, seitliche Sitzstufen mit bogenförmiger Anordnung, abschirmende Bepflanzung nach oben zur Staatsstraße (sofern aufgrund der freizuhaltenden Sichtdreiecke möglich).“

#### Sauersberg

Sowohl die Neugestaltung der Ortsdurchfahrt als auch des Sauersbergs sind für die Schwanfelder Einwohner Maßnahmen erster Priorität.

Für die Neugestaltung der Ortsdurchfahrt werden folgende Ziele formuliert:

- Ortsbildgerechte Neugestaltung der Oberflächen der Nebenanlagen
- Baumpflanzungen und Anlage von die Fahrbahn begleitenden Grünflächen
- Errichtung von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung an den Ortseingängen
- Errichtung von die Fahrbahn begleitenden öffentlichen Parkplätzen

Für die Neugestaltung des Sauersbergs werden folgende Ziele formuliert:

- Ortsbildgerechte Neugestaltung der Oberflächen
- Anlage von Grünflächen
- Erneuerung der Beleuchtung mit ortsbildgerechten Mastleuchten
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität als innerörtlicher Treffpunkt, zum Spielen für Kinder

#### Planungen der Versorgungsträger

#### Gemeinde Schwanfeld – Wasserversorgung:

Im Planungsgebiet befinden sich 80 Hausanschlussschieber, 18 Unterflurhydranten, ein Oberflurhydrant und 37 Hauptschieber. Nach Aussage der Gemeinde Schwanfeld besteht kein Handlungsbedarf bezüglich der bestehenden Wasserleitung und der Armaturen. Es wurde durch die Gemeinde Schwanfeld darauf verwiesen, dass geplant ist auf der Länge der Ortsdurchfahrt eine neue Verbindungsleitung zu verlegen. Konkrete Aussagen diesbezüglich liegen noch nicht vor.

Bei den geplanten vegetationstechnischen Arbeiten wurden die bestehenden Haupt- und Anschlussleitungen berücksichtigt.

Es sind bei den Pflanzmaßnahmen entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß DIN vorgesehen.

#### Gemeinde Schwanfeld – Abwasser:

Die Überprüfung und Planung der bestehenden Abwasseranlagen wird zeitgleich mit der Straßenplanung ausgeführt.

Der derzeit übergebene Maßnahmenplan bezüglich der Abwasserbeseitigung zeigt auf, in welchen Abschnitten Maßnahmen erforderlich werden. Weitere Details liegen derzeit noch nicht vor. Zudem ist vor allen Dingen bezüglich der Haltungen und Leitungen innerhalb der Staatsstraße durch die Beteiligten zu klären, welcher Kostenanteil auf den Vorhabensträger entfällt.

Auch hier wurden bei den geplanten vegetationstechnischen Maßnahmen die vorhandenen Entsorgungsleitungen berücksichtigt. Dies ist jedoch nach Vorlage der Entwurfsplanung Erneuerung Abwasserbeseitigung noch einmal detailliert zu prüfen.

Es sind bei den Pflanzmaßnahmen entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß DIN vorgesehen.

### **1.1.6 Umfeldnutzung**

Art und Maß der baulichen Nutzungen:

Entlang des zu überplanenden Straßenzugs der St 2270, Wipfelder Straße und Webergasse sind vor allem die beiden Hauptnutzungen „Wohnen“ und „Landwirtschaft“ vertreten.

Die Hauptgebäude liegen direkt am Straßenraum an und sind entlang der Straßen in der Regel zweigeschossig.

### 1.1.7 Denkmalschutz

Die bodendenkmalpflegerische Relevanz wurde zuvor abgeklärt und nach Angabe des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege als nicht kartiertes Schutzgebiet eingestuft. Es sind im Folgenden keine weiteren Schritte wie Sondageschnitte unter Aufsicht der Fachbehörde auszuführen.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

### Länge, Querschnitt, Streckengestaltung

Die Länge der Ausbaumaßnahme der OD Schwanfeld beträgt ca. 885 m.

Die in diesem Entwurf behandelten Ausbauabschnitte der Staatsstraße 2270 sind nach der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) in die Entwurfssituation, überregionale Verbindungsstraße, Straßenkategorie VS II einzustufen.

Die ländlich geprägte Struktur weist zum Teil verengte Straßenräume auf. Die Verkehrsstärke beträgt gemäß Verkehrsmengenkarte mit Stand 2015 des Bayerischen Straßeninformationssystems (BAYSIS) herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:

Zählstelle Nr. 60269500

2704 Kfz-Gesamtverkehr je 24 Stunden – DTV<sub>gesamt</sub>

84 Kfz-Gesamtverkehr je 24 Stunden – DTV<sup>SV</sup>

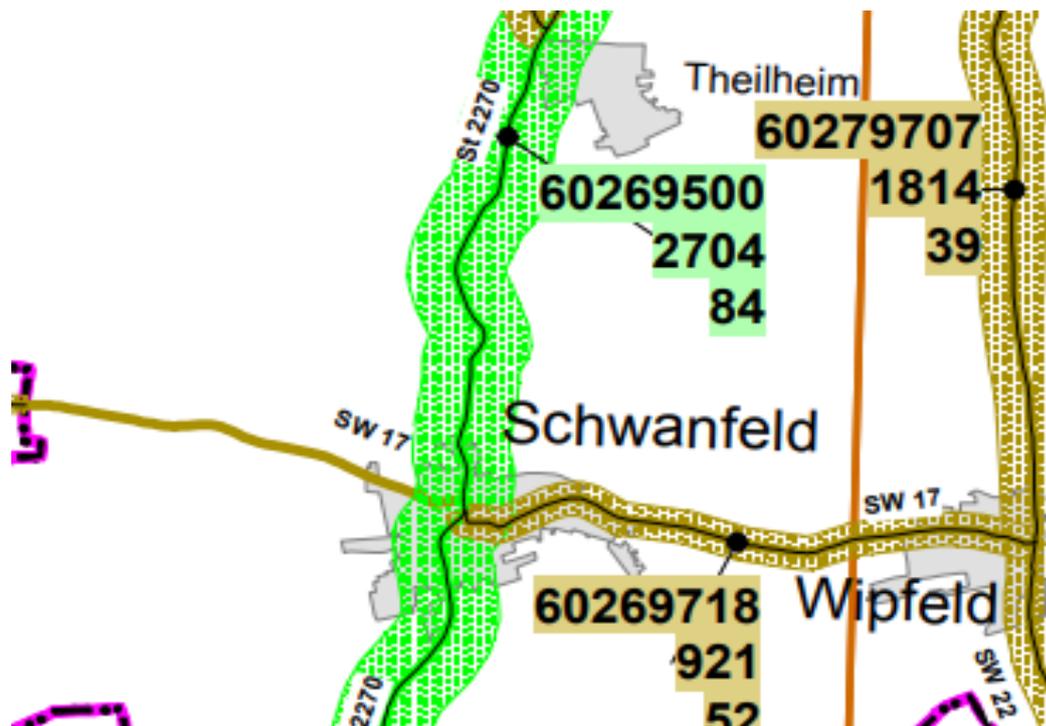


Abbildung 2: Verkehrsmengenkarte 2015, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Bedingt durch die örtlichen Verhältnisse und einer Bebauung, deren Straßenfronten nicht mit einheitlichem Abstand zur Verkehrsfläche verlaufen, war eine detaillierte Abwägung erforderlich. Diese Randbedingungen erfordern einen individuellen Straßenraumentwurf, der die für diese Straßenkategorie folgenden zu berücksichtigenden Merkmale einbezieht:

- Verkehrliche Merkmale
- Städtebauliche Merkmale

Die Querschnittsgestaltung der parallel des Straßenraumes verbleibenden Nebenflächen ist stark von der verfügbaren Straßenraumbreite abhängig. Der Ausbau der Staatsstraße hat unter anderem unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien zu erfolgen:

- Zweistreifige Fahrbahn mit einer Gesamtbreite von 6,50 m zwischen den Borden. Dies erfüllt den Begegnungsverkehr LKW – LKW (6,35 m) gemäß Bild 17 RSt 06.
- Anlage eines Gehweges mindestens einseitig entlang der Staatsstraße mit einer Breite von  $\geq 1,50$  m. Im Bereich von Engstellen ist zu Gebäuden, Einfriedungen und Ausstattungen ein Sicherheitsstreifen von  $\geq 0,50$  m angelegt.
- Angleichung der bestehenden Einmündungen unter Berücksichtigung der erforderlichen Anfahrtsichten an die neue Verkehrsraumgliederung und damit an die neue Linienführung und die daraus resultierende neue Gradienten der Staatsstraße.
- Randbegrenzung mit Hochbordsteinen ( $h = 12$  cm) bzw. Rundbordsteinen ( $h = 5$  cm), an Einfahrten und Übergängen auf ( $h = 3$  cm) reduziert.

Der Fußgänger- und Radverkehr erfordert gesicherte, ausreichende Flächen, sowie gesicherte Führung über Einmündungen und Grundstückszufahrten. Bei der Querschnittsgestaltung des Verkehrsraumes ist der Sicherheitsaspekt für den Fußgänger vorrangig als Bewertungskriterium in Ansatz zu bringen, die Verkehrsqualität wurde nachrangig gewichtet.

Resultierend aus der neuen Querschnittsgestaltung ergeben sich z. T. Veränderungen in dem Trassenverlauf der Fahrbahn. Je nach vorhandenen Platzverhältnissen wurde die neue Linienführung so angelegt, dass die Anlage eines mindestens einseitigen Gehweges ermöglicht wird. Die neue Fahrbahnbreite beträgt konstant 6,50 m zwischen den Borden.

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen**

Unter Punkt 1.1.4 sind bereits die überörtlichen Entwurfsvorgaben, die in die Planung mit eingeflossen sind, aufgeführt.

Die Planung der Ortsdurchfahrt in Schwanfeld und den angrenzenden Nebenflächen erfolgte unter ausgewogener Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche an den Straßenraum. Dabei wurde eine Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Fußgängerverkehr sowie für den Kraftfahrzeugverkehr unter Einbeziehung der zur Verfügung stehenden Flächen angestrebt.

Bedingt durch die z.T. beengten örtlichen Verhältnisse, d.h. der in Teilen geringen zur Verfügung stehenden Breite zwischen den Häuserfronten, war als erster und wichtigster Punkt zu klären, ob die Verteilung von Flächendefiziten oder die Verlegung von Nutzungsansprüchen in andere Straßenräume erfolgen kann.

Diese Abwägung war durchzuführen unter Berücksichtigung der wichtigsten Entwurfskriterien bei der Gliederung dieser Ortsdurchfahrt wie:

- Straßenraumgestaltung
- Verkehrsablauf
- Verkehrssicherheit
- Soziale Nutzung, Barrierefreiheit
- Wirtschaftlichkeit

Nutzungsansprüche der unterschiedlichen Nutzer, wie Fußgängerlängsverkehr und Kraftfahrzeugverkehr waren in Verbindung mit den vorgenannten Entwurfskriterien abzuwägen. Hierbei waren die Einhaltung der Entwurfskriterien für den Ausbau der Staatsstraße unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen die Grundlage für die Entwurfsbearbeitung.

Dazu wurden in gemeinsamen Besprechungsterminen mit der Teilnehmergemeinschaft Schwanfeld 3, dem Staatlichen Bauamt Schweinfurt und der Gemeinde Schwanfeld die angestrebten Ziele besprochen, sowie die technische Gestaltung der Maßnahme festgelegt.

Die Vorgabe des Staatlichen Bauamts war, dass der Ausbau der St 2270 durchgehend und ohne Abweichung mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m zu erfolgen hat. Zusätzlich wurde als maßgebendes Kriterium festgelegt, dass der Gehweg durchgehend mit einer Breite von  $\geq 1,50$  m mindestens einseitig zu führen ist.

## **2.2 Notwendigkeit der Baumaßnahme**

### **2.2.1 Ausbau der Staatsstraße**

Die Zustandsmerkmale der vorhandenen Befestigung der Fahrbahn der St 2270 wie Setzungen, Netzrisse und die Häufung von Quer- und Längsrissen zeigt auf, dass die bestehende Fahrbahn den Verkehrsbelastungen nicht mehr gerecht wird.

Zur Verdeutlichung der aufgeführten Straßenschäden sind in den Abbildungen 3 bis 8 gravierende Mängel im Bereich der Asphaltbefestigungen aufgezeigt.

Die beim Ausbau der Ortsdurchfahrt zu berücksichtigenden Zwangspunkte wie Anschlüsse an die untergeordneten Straßen, Aufenthaltsbereiche, Eingänge, Einfahrten etc. unter Berücksichtigung des erforderlichen Gesamtaufbaus des frostsicheren Oberbaus in Abhängigkeit der Belastungsklasse führen dazu, dass eine Erneuerung im Hocheinbau nicht umgesetzt werden kann. Dies wurde auch durch das Staatliche Bauamt Schweinfurt bestätigt.

Der Ausbau der Staatsstraße ist auch unter Berücksichtigung der Erhöhung der Sicherheit des nicht motorisierten Individualverkehrs zu gestalten. Es ist, wenn es die zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse zulassen, ein beidseitiger Gehweg mit einer Breite von  $\geq 1,50$  m parallel der Fahrbahn zu führen. Dort wo dies nicht möglich ist, ist ein einseitiger Gehweg anzulegen. Hier ist besonderes Augenmerk auf die Querungsstellen zu legen, damit der Fußgänger am Ende des Gehweges gefahrlos mit ausreichenden Sichtverhältnissen die Fahrbahn überqueren kann.



Abbildung 3: Netzrisse und verdrückter Fahrbahnübergang bei Bau-km 0+425



Abbildung 4: Asphaltausbesserungen und Übergang Querungsbauwerk - Straße bei Bau-km 0+470



Abbildung 5: Längsriss und Setzungen im Bereich Bau-km 0+500



Abbildung 6: Netzriss und Fahrbahnabsenkung im Bereich Bau-km 0+765



Abbildung 8: Verdrückte Entwässerungsmulde und Asphaltabplatzungen bei Bau-km 0+830



Abbildung 7: Fehlender Schichtenverbund der Asphaltdeckschicht im Bereich Bau-km 1+030

### **2.2.2 Dorferneuerungsmaßnahme**

In der Projektbeschreibung zum Dorferneuerungsplan Schwanfeld sind als Leitlinien und Entwicklungsziele die bereits unter Punkt 1.1.5 angeführten Punkte aufgeführt.

Die geplante Dorferneuerungsmaßnahme hat eine Doppelfunktion. Zum einen soll sie die Attraktivität von Schwanfeld als Wohnstandort steigern, zum anderen muss sie eine Außenwirkung entfalten und Bedürfnisse und Vorstellungen der Zielgruppen entsprechen.

Durch die in diesem Vorentwurf geplanten Veränderungen ist mit einem Wandel der Dorfstruktur zu rechnen. Diese Veränderungen haben auch Einfluss auf das natürlich gewachsene Landschaftsbild und die Struktur der Straßen- und Platzräume.

Der öffentliche Wert und die soziale Funktion dieser Straßen- und Platzräume sollen durch die Einbindung der Bevölkerung bei der Dorferneuerungsmaßnahme wieder ins Bewusstsein zurückgerufen werden. Strukturen sollen auf diesem Weg zu erhalten bzw. wieder geschaffen werden.

In diesem Zusammenhang ist im Besonderen die Ortsdurchfahrt, ein stark befahrener Staatsstraßenabschnitt, zu betrachten. Durch die Umgestaltung mit Anlage von markanten Grünstrukturen wird das „Erreichen“ eines Ortsbereiches ins Bewusstsein gebracht und verdeutlicht, dass hier andere Fahr-Geschwindigkeiten einzuhalten sind. Die Wahrnehmung wird deutlich verbessert. Obwohl bei der Ortsdurchfahrt (Staatsstraße 2270) zunächst die technischen Anforderungen an den Ausbau einer Staatsstraße zu berücksichtigen sind, sind es die im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Nebenflächen angelegten Grünstrukturen, die ein schlüssiges Gesamtbild ergeben.

Der Ort Schwanfeld wird wieder als Ortsbereich in den Fokus des Verkehrsteilnehmers gebracht.

Die Schaffung bzw. die Um- und Neugestaltung dieser Bereiche ist Aufgabe und Ziel der Dorferneuerung. Erhaltung und Steigerung der Attraktivität des dörflichen Bereiches, um steigender Abwanderung aus den Dörfern entgegenzuwirken.

Das Verständnis für die Notwendigkeit aufzubringen, heute Investitionen für die Zukunft tätigen zu müssen, kann nur über eine intensive Bürgerbeteiligung geschaffen werden.

Im Zuge der Vorentwurfs- und Entwurfsbearbeitung wurden unterschiedlichen Varianten sowohl mit der Teilnehmergemeinschaft als auch mit der Gemeinde Schwanfeld detailliert besprochen und abgestimmt.

Die folgende Dokumentation (Fotos) zeigt auf, dass die Fahrspuren, Nebenflächen und Randbereiche bis zu den Einfriedungen überwiegend asphaltiert bzw. betoniert sind.

Sie haben wechselnde Breiten, sind ungegliedert und ungestaltet.

Die Funktionen, die dörfliche Freiräume erfüllen sollten, wie:

- Aufenthaltsqualität
- Gestaltung/Ökologie
- Anbindung/Vernetzung/Verkehr

werden hier nicht erfüllt.



Abbildung 9: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 10: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 11: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 12: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 13: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 14: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 15: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 16: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 17: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 18: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 19: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 20: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität



Abbildung 21: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität

### **3. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

#### **3.1 Entwurfsgrundsätze**

Die Planung der Ortsdurchfahrt erfolgte gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Die in diesem Vorentwurf behandelten Ausbauabschnitte der Staatsstraße 2270 sind in die Entwurfssituation, überregionale Verbindungsstraße, Straßenkategorie VS II gemäß RIN einzustufen.

#### **3.2 Entwurfselemente**

Die Entwurfselemente der Fahrbahn und Gehwege, Borde und Rinnen sowie Entwurfselemente der Linienführung und des Gradientenverlaufs entsprechen denen der RAST 06.

Die Linienführung bzw. der Gradientenverlauf wurde unter Berücksichtigung der folgenden Randbedingungen wie:

- Anlage des ein- bzw. beidseitig verlaufenden  $\geq 1,50$  m breiten Gehweges bzw.  $\geq 0,50$  m Sicherheitsstreifens,
- Anbindung der untergeordneten Straßen,
- Anschluss an die Gebäudefassaden,
- Anbindung bestehender Eingänge, Einfahrten,
- Einhaltung der Entwurfselemente, Anfahrtsichtweiten, Haltesichtweiten der RAST 06

optimiert.

Die Trassierungselemente in Grund- und Aufriss sind dem Lageplan bzw. dem Höhenplan zu entnehmen.

### 3.2.1 Fahrbahn und Gehwege

Die in den Querschnitten angegebenen Mindest-Gehwegbreiten von 1,50 m orientieren sich an den Grundmaßen für Verkehrsräume und lichte Räume des Fußgängerverkehrs.

Die Anlage der Fahrbahn mit einer Breite von mind. 6,50 m zwischen den Borden und der Gehwege erfolgt nach dem Trennungsprinzip. Dabei wird für den Fahrverkehr eine in der Regel durch Borde, Bordrinnen oder Rinnen baulich abgetrennte Fahrbahn geschaffen. Das Mischprinzip wird zum Schutz der Fußgänger im Bereich der Ortsdurchfahrt nicht in Ansatz gebracht.

Bei ausreichender Straßenraumbreite wird in Teilabschnitten der Gehweg von der Straße abgesetzt geführt. Die Einbindung von Grünstrukturen direkt im Anschluss an die Fahrbahn verändert die Wahrnehmung für den Verkehrsteilnehmer. Diese Straßenraumgliederung und das veränderte Erscheinungsbild hat Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit und auf die Fahr-Geschwindigkeit.

### 3.2.2 Borde und Rinnen

Die Trennung der Fahrbahn von den Seitenräumen muss deutlich erkennbar sein. Dies wird mit den parallel der Fahrbahn verlaufenden Borden und Rinnen erreicht. Als Randbegrenzung der Fahrbahn zu Gehwegen wird ein Rundbord  $h = 5$  cm bzw. ein Hochbord mit  $h = 12$  cm mit parallel laufender zweizeiliger Entwässerungsrinne aus Granit angelegt.

Die Bereiche, in denen ein Betonhochbord vorgesehen ist, können aus den dem Entwurf beiliegenden Lageplänen, entnommen werden.

Dadurch wird der Verkehr spurgetreu geführt und die Sicherheit für die Benutzer des Gehweges wird erhöht.

Rund- bzw. Hochborde werden an Einfahrten und Übergängen auf  $h = 3$  cm reduziert.

Die Absenkung des Bordsteins auf drei Zentimeter beschränkt sich nicht nur auf die Ein- und Zufahrten, sondern wird auch in Bereichen der Anschlussstraßen ausgeführt. So werden Querungsmöglichkeiten für Menschen mit Mobilitätsbehinderung geschaffen.

Entsprechend des Handbuch für barrierefreies Bauen nach DIN 32984 wird, da die Platzverhältnisse eine getrennt Führung nicht zulassen, bei der gemeinsamen Querungsstelle mit einer gemeinsamen Bordsteinhöhe von drei Zentimeter und mit einem Kantenradius von 20 mm, die Randbegrenzung ausgestaltet.

Im Bereich der Einmündungen wird eine 5-zeilige Muldenrinne aus Granitgroßstein mit einer Breite von 85 cm angelegt. Diese dient als Abgrenzung zwischen den

untergeordneten Straßen zur Staatsstraße und gleichzeitig, dass kein Niederschlagswasser der untergeordneten Straßen auf die Staatsstraße gelangen kann. Die Muldentiefe (Stich) beträgt drei Zentimeter.

Parallel der an der Staatsstraße höhengleich angelegten Parkflächen ist eine dreizeilige Muldenrinne mit einer Tiefe von drei Zentimeter aus Granitgroßstein mit einer Breite von 50 cm vorgesehen.

### 3.2.3 Lage- und Höhenplanelemente

Die für Fahrbahnen von angebauten Stadtstraßen in der RASSt 06 festgelegten Grenzwerte der Entwurfselemente im Lage- und Höhenplan sowie im Querschnitt und in der Sicht können weitestgehend eingehalten werden. Der genaue Trassenverlauf mit Begründung und Abweichungen ist unter Punkt 3.4 und 3.7 erläutert.

Die folgenden minimalen bzw. maximalen Entwurfselemente für die Fahrbahnen von angebauten Stadtstraßen wurden bei der Planung berücksichtigt und konnten in Schwanfeld eingehalten werden:

|             | <b>Entwurfselemente</b>                      | <b>Grenzwerte</b> |
|-------------|----------------------------------------------|-------------------|
| Lageplan    | Kurvenmindestradius [m]                      | 10                |
| Höhenplan   | Höchstlängsneigung max. $s$ [%]              | 8,0               |
|             | Kuppenmindesthalbmesser min. $H_k$ [m]       | 250               |
|             | Wannenmindesthalbmesser min. $H_w$ [m]       | 150               |
| Querschnitt | Höchstquerneigung in Kurven max. $q_k$ [%]   | 2,5               |
|             | Anrampungsmindestneigung min. $\Delta s$ [%] | $0,10 \cdot a$    |

Tabelle 1: Übersicht über die eingehaltenen Entwurfselemente in Anlehnung an Tabelle 19, RASSt 06

Die Entwurfselemente der Neutrassierung sind eingehalten und im Entwurf sowohl im Lage- als auch im Höhenplan detailliert erfasst. Die Anrampungsneigung ist aus der Darstellung im Höhenplan, Unterlage 6, zu entnehmen.

Die Schleppkurvennachweise der Entwurfsplanung sind in der Unterlage 16/4 aufgeführt.

An keiner privat angrenzenden Einfahrt wird die Einfahrtsituation, im Sinne des vorhandenen Neigungswechsels, verschlechtert. Zum Großteil konnten die Neigungswechsel in den Zufahrten verbessert werden. Als Richtwert für die Anbindungen der privaten Zufahrten wurde gemäß Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 12),

Bild 29 ein maximaler Neigungswechsel von 5,0 % zu Grunde gelegt. Dieser Neigungswechsel ermöglicht ein Überfahren auch bei tiefliegenden Fahrzeugen.

### **3.3 Sichtweiten**

Die Einhaltung ausreichender Sichtweiten (Halte- und Anfahrtsichtweiten) sind für die Verkehrssicherheit von elementarer Bedeutung. Diese wurden intensiv geprüft und bei der Planung berücksichtigt.

Im Folgenden sind die Haltesicht und die Anfahrtsicht separat aufgeführt und die zugehörigen Parameter aufgezeigt.

#### **3.3.1 Haltesicht**

Als Haltesichtweite wird die Strecke bezeichnet, die ein Fahrer benötigt, um sein Fahrzeug bei unerwarteten Hindernissen auf der Fahrbahn zum Halten zu bringen. Gemäß RAS 06, S. 125 ist ein rechtzeitiges Anhalten möglich, wenn bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h eine Haltesichtweite von 47 m zur Verfügung steht.

Die Haltesichtweiten abhängig vom Bau-km sind im jeweiligen Höhenplan, Entwurf Unterlage 6/1 für die St 2270 und 6/2 für die Wipfelder Straße und die Webergasse, aufgezeigt.

Die Haltesicht von 47 m kann an allen Punkten der St 2270 OD Schwanfeld eingehalten werden.

Im Bereich der Wipfelder Straße kann, trotz schleppkurvenbedingter Straßenaufweitung, die Haltesichtweite nicht eingehalten werden. Dies ist auf die in diesem Bereich vorhandene 90°-Kurve zurückzuführen. Aufgrund von örtlichen Gegebenheiten wie Bebauungen kann die Haltesicht an dieser Stelle nicht verbessert werden.

Die Haltesichtweite in der Webergasse ist eingehalten. Die Darstellung im Höhenplan 6/2 zeigt eine konstant bis auf null abfallende Haltesicht an, diese ist jedoch damit begründet, dass die Webergasse beidseitig auf andere Straßen einmündet und somit die endliche Länge der Gasse auch auf die Haltesichtweite projiziert wird.

#### **3.3.2 Anfahrtsicht**

Gemäß RAS 06, S. 125 wird die Anfahrtsichtweite wie folgt definiert:

Als Anfahrtsicht wird die Sicht bezeichnet, die ein Kraftfahrer haben muss, der mit einem Abstand von 3,00 m vom Auge des Kraftfahrers aus gemessen vom Fahrbahnrand der

übergeordneten Straße wartet. Ein Einbiegen mit einer zumutbaren Behinderung bevorrechtigter Kfz ist bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h gewährleistet, wenn Sichtfelder freigehalten werden, deren Schenkellängen mindestens 70 m betragen.

Die Anfahrtsichtweite von 70 m kann an folgenden Stellen nicht eingehalten werden:

- *Bau-km 0+610      Abzweig Webergasse*

Ausfahrend aus der Webergasse auf die St 2270 Richtung Schweinfurt wird eine Anfahrtsichtweite von 31 m erreicht.

Dies ist mit der straßennahen Lage des Gebäudes Hauptstraße Hs.-Nr. 25, welches das Sichtfeld beim Ausfahren aus der Webergasse in Fahrtrichtung Norden erheblich einschränkt, und der hohen Längsneigung der St 2270 in diesem Bereich von ca. 7,0 % zu begründen (siehe Abbildung 22).

Die Reduzierung der Längsneigung zur Verbesserung der Situation ist aufgrund der vorhandenen Anschlusshöhen von Gebäuden, Einfahrten und Eingängen nicht möglich.



Abbildung 22: Blickrichtung Norden; links die St 2270 Richtung Schweinfurt, rechts die Webergasse Richtung Wipfeld

- *Bau-km 0+680      Abzweig Wipfelder Straße*

An der Einmündung Wipfelder Straße an die St 2270, Fahrtrichtung Süden, wird die Anfahrtsichtweite nicht eingehalten und ein Wert von 61 m erreicht (siehe Abbildung 23).

Dies ist auf die Längsneigung von ca. 7,0 % im Bereich der St 2270 von Bau-km 0+550 bis Bau-km 0+635 und die bestehende Querneigung der Wipfelder Straße von ca. 5,0 % zurückzuführen.

Durch das Zurücknehmen des Freiraumes zwischen Wipfelder Straße und St 2270 und durch das Anpassen der Linienführung der St 2270 in diesem Bereich wird die bestehende Situation verbessert.

Die Reduzierung der Längsneigung zur Verbesserung der Situation ist aufgrund der vorhandenen Anschlusshöhen von Gebäuden, Einfahrten und Eingängen nicht möglich.



Abbildung 23: Von links kommend die Wipfelder Straße, Anbindung an die St 2270

▪ **Bau-km 0+830 Einmündung Reiterswiese**

Die beiden Anfahrtsichtwerte aus der der Reiterswiese auf die St 2270 erfüllen nicht der Vorgabe von 70 m.

Ausfahrend aus der Reiterswiese auf die St 2270 in nördlicher Richtung (Schweinfurt) wird eine Anfahrtsichtweite von 39 m erreicht, wie in Abbildung 24 ersichtlich.

In südlicher Richtung (Kitzingen) von 25 m.

Dies ist auf die Bestandssituation des Straßenraumes zurückzuführen.

Die Linienführung der St 2270 in diesem Bereich kann im Hinblick auf die

Anfahrtsichtweite aus der Reiterswiese aber aufgrund von bestehenden Anbindungen und straßennahen Bebauungen nicht dahingehend verändert werden, um eine Verbesserung der Anfahrtsicht zu erreichen.



Abbildung 24: Blickrichtung Norden, von links aufschließend die Brunnengasse rechts die Reiterswiese

- **Bau-km 1+040** *Einmündung landwirtschaftlicher Weg*  
Sowohl in südlicher als auch in nördlicher Richtung werden die 70 m Anfahrtsichtweite nicht eingehalten. In nördlicher Richtung, am Ortseingang, wird eine Anfahrtsichtweite von 62 m erreicht, siehe Abbildung 25.  
Dies ist auf die bestehende Situation des Straßenraumes in diesem Bereich zurückzuführen. Nur durch Rücknahme der Böschungsbereiche im Radiusbereich dieses Trassenabschnittes könnte die Situation verbessert werden. Dieser Bereich liegt jedoch außerhalb der Ortsdurchfahrt und aus diesem Grund ist eine Änderung der Trassierung im derzeitigen Bauabschnitt nicht umzusetzen.  
Bei weiteren Planungen der St 2270 im Bereich des nördlichen Ortesendes von Schwanfeld ist dieser Umstand der zu geringen Anfahrtsichtweite aus dem landwirtschaftlichen Weg zu berücksichtigen.

In südlicher Richtung wird eine Anfahrsichtweite von 65 m generiert. Dieser Umstand ist ebenfalls auf die bestehende Trassierung, die aufgrund von straßennaher Bebauung nicht geändert werden kann, zurückzuführen. Die unterschrittene Anfahrsichtweite ist in diesem Fall vertretbar, da der Wert von 65 m die Vorgabe von 70 m nur gering unterschreitet.



Abbildung 25: Ortsende Richtung Schweinfurt, links der landwirtschaftliche Weg

- **Bau-km 0+065**      *Webergasse auf Wipfelder Straße (SW 17)*  
Ausfahrend aus der Webergasse auf die Wipfelder Straße (SW 17) in nördlicher Richtung wird eine Anfahrsichtweite von 45 m erreicht (Abbildung 26). Dies ist zum einen damit begründet, dass die Wipfelder Straße nach ca. 45 m auf die St 2270 mündet und somit die endliche Länge der Straße auch auf die Anfahrsichtweite projiziert wird. Zum anderen weist die Wipfelder Straße im Bereich der Anbindung an die St 2270 eine Querneigung von ca. 5,0 % auf, was sich negativ auf die Anfahrsichtweite an der beschriebenen Stelle auswirkt. Da im Bereich um die Ausfahrt aus der Webergasse die gefahrene Geschwindigkeit des bevorrechtigten Verkehrs, bedingt durch vorgegebene Linienführung, nicht zu hoch ist, kann der Umstand der Unterschreitung der Anfahrsichtweite akzeptiert werden.



Abbildung 26: Blickrichtung Norden auf die St 2270, links einmündend die Webergasse bei Bau-km 0+065

### 3.4 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Ausbauabschnitt der Staatsstraße St 2270 in der OD Schwanfeld beginnt im Süden bei Bau-km 0+157 und endet im Norden bei Bau-km 1+042.

Der Trassenverlauf der OD Schwanfeld St 2270 wurde im Hinblick auf einen bestandsorientierten Ausbau weitestgehend beibehalten.

Der Trassenverlauf wurde auf Grundlage von einer Straßenbreite von 6,50 m (zwischen den Borden) und einer Gehwegbreite  $\geq 1,50$  m unter Berücksichtigung der aufgeführten Entwurfselemente in den bestehenden Straßenraum eingepasst.

Wo die vorhandenen Platzverhältnisse einen beidseitigen Verlauf des  $\geq 1,50$  m breiten Gehweges nicht zulassen wird dieser einseitig geführt. Die Anlage eines  $\geq 50$  cm breiten Sicherheitsstreifens auf der gegenüberliegenden Seite ist umsetzbar.

Die neue Gradienten der St 2270 kann der Unterlage 6/1 und die der Webergasse und der Wipfelder Straße Unterlage 6/2 entnommen werden.

Da es sich beim Ausbau der Ortsdurchfahrt um einen bestandsorientierten Ausbau handelt ist aufgrund der hohen Anzahl von Zwangspunkten nur eine geringe Veränderung der Längsneigung möglich.

Die Höchstlängsneigung der Webergasse und der Wipfelder Straße betragen 7,5 %, die der St 2270 7,0 %.

### 3.5 Parkflächen

Die Planung aller Parkflächen erfolgte in Anlehnung an die RASSt 06, dabei sind bei Längsparkplätzen Buchtbreiten von 2,00 m und bei Senkrechtaufstellern bzw. Schrägparkern Parkplatzbreiten von 2,50 m vorgesehen. Diese Vorgaben werden eingehalten.

Die Länge der Längsparkflächen variiert im beiliegenden Entwurf. Dies ist auf die verschiedenen örtlichen Gegebenheiten und Randbedingungen zurückzuführen. Zum einen sind die vorgesehenen Parkflächen in den bestehenden Verkehrsraum sowohl funktional als auch konstruktiv einzubinden. Durch vorhandene Gehwege und Zwangspunkte wie Zufahrten, werden die Parkflächen untergeordnet angepasst. Somit werden Stellflächen generiert, die nicht immer den exakten Vorgaben der RASSt 06 entsprechen können.

Hier wird unter Hinweis auf den Durchschnittswert bei Plätzen ohne Markierung und Rückwärtseinparken eine Parkplatzlänge von 5,20 m angegeben (Tabelle 22, RASSt 06). Unter Hinweis auf die verschiedenen Fahrzeugabmessungen der die Parkflächen nutzenden Fahrzeuge, werden die Parkplatzlängen dem zur Verfügung stehenden Verkehrsraum angepasst. Es werden keine Markierungen in Längs-Parkflächenbereichen angelegt.

Alle Parkflächen werden höhengleich zum Gehweg angebunden, deshalb ist ein Überfahren der Ein- und Ausfahrtsbereiche zum erleichterten Ein- und Ausparken möglich. Die im Planungsbereich des Bauvorhabens angelegten Parkflächen werden wie folgt angelegt:

- *Bau-km 0+454 bis 0+476*

Im benannten Bereich in Fahrtrichtung Norden wird bei einer Straßenbreite von 6,50 m ein Längsparkstreifen mit einer Länge von rund 22 m und einer Breite von 2,00 m angelegt. Es werden somit ca. vier Parkplätze generiert.

Die räumliche Abgrenzung zur Staatsstraße erfolgt mittels einer dreizeiligen Granitgroßsteinentwässerungsrinne mit einer Breite von ca. 0,50 m. Im direkten

Anschluss sind die Längsparkplätze angelegt. Zum Gehweg hin wird ein einzeliger Streifen aus Betonpflastersteinen höhengleich als optische Abgrenzung gesetzt.

- *Bau-km 0+510 bis 0+520*

In Fahrtrichtung Norden werden vier Senkrechtaufstellungs-Parkplätze angelegt. Diese weisen Abmessungen von in der Breite 2,50 m und in der Länge von 4,30 m mit einem Überhangstreifen von 0,70 m auf.

Die räumliche Abgrenzung zur Staatsstraße erfolgt mittels eines auf 3 cm abgesenkten Rundbordsteins mit vorgesetzter zweizeiliger Entwässerungsrinne aus Granitgroßstein. Die Parkflächen schließen nicht direkt an den Bord an, sondern liegen hinter dem Gehweg, der in diesem Bereich Breitenabmessungen von 1,52 m bis 1,80 m aufweist. Zum Gehweg hin wird ein einzeliger Streifen aus Betonpflastersteinen höhengleich als optische Abgrenzung gesetzt, der einen Grünstreifen zur optischen Abschottung der Parkflächen umschließt.

- *Bau-km 0+532 bis 0+568*

In beiden Fahrtrichtungen werden in diesem Abschnitt zwei Längsstellflächen geschaffen.

Der Anschluss an die Staatsstraße erfolgt bei allen Flächen mit einer dreizeiligen Entwässerungsrinne aus Granitgroßstein, an welche die Parkflächen direkt anschließen. Der Übergang zum Gehweg wird mittels eines einzeiligen andersfarbigen Betonpflastersteins höhengleich hergestellt. Die Flächen weisen alle eine Nutzungsbreite von 2,00 m auf. In Fahrtrichtung Norden werden zwei Streifen für Längsparkplätze angelegt. Diese unterteilen sich auf einen vergrößerten Einzelstellplatz mit einer Länge von ca. 7,00 m und Stellflächen mit einer Länge von ca. 16,50 m.

In Fahrtrichtung Süden entstehen zwei Längsparkstreifen mit Längen von ca. 14,00 m und 17,00 m.

- *Bau-km 0+837 bis 0+878*

In einer Länge von ca. 41 m sind in Fahrtrichtung Süden im genannten Bereich Längsparkflächen mit einer Breite von 2,00 m vorgesehen.

Diese sind von der Staatsstraße durch eine dreizeilige Entwässerungsrinne mit einer Breite von 50 cm baulich getrennt. Die optische Trennung zum Gehweg erfolgt durch einen höhengleichen einzeiligen Betonpflasterstein in einer zum übrigen Pflaster abgesetzten Farbe. Die Ein- und Ausfahrtbereiche der Parkfläche sind schräg vorgesehen.

- *Bau-km 0+926 bis 0+950*

In Fahrtrichtung Süden sind im aufgeführten Bereich Längsparkflächen mit einer Breite von 2,00 m und einer Gesamtlänge von 24 m vorgesehen.

Diese sind von der Staatsstraße durch eine dreizeilige Entwässerungsrinne mit einer Breite von 50 cm baulich getrennt. Die optische Trennung zum Gehweg erfolgt durch einen höhengleichen einzeiligen Betonpflasterstein in einer zum übrigen Pflaster abgesetzten Farbe. Der Einfahrtsbereich der Parkfläche ist abgeschrägt geplant, der Ausfahrtsbereich senkrecht.

- *Bau-km 0+951 bis 0+966*

Sechs Schrägparkerparkplätze werden in diesem Bereich in südlicher Fahrtrichtung angelegt. Diese weisen eine Breite von je 2,50 m und eine senkrechte Länge von 5,30 m auf. Getrennt von der St 2270 werden die Parkflächen durch eine dreizeilige Entwässerungsrinne mit einer Breite von 50 cm.

Es werden entlang der St 2270 im Bereich OD Schwanfeld rund 33 Stellflächen durch die Umgestaltung der Nebenflächen generiert.

### **3.6 Schleppkurven**

Die Schleppkurvennachweise bzw. die Darstellung des Begegnungsverkehrs ist im den Entwurfsunterlagen beiliegenden Schleppkurvenplan dargestellt.

Im Bereich der Einmündung Wipfelder Straße auf die St2270 ist eine Fahrbeziehung eines Linienbusses mit Einfahrt in die Wipfelder Straße dargestellt, bei welcher die Gegenfahrbahn in vollem Umfang in die Fahrbeziehung mit einbezogen wird. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass dies nur eine temporäre Ausweichroute darstellt, falls die regulär genutzte Durchfahrt im Bereich Webergasse aus entsprechenden Gründen nicht zur Verfügung steht. Im normalen Betriebsablauf ist diese Fahrbeziehung nicht vorgesehen.

#### 4. Dorfplatzgestaltung Sauersberg

Den zentralen Ortskern der Ortschaft Schwanfeld bildet der Dorfplatz am sogenannten Sauersberg. Dieser wird von der St 2270 im südwestlichen bis nordöstlichen, von der Wipfelder Straße im östlichen und von der Webergasse im südlichen Bereich eingeschlossen.

Charakteristisch ist die in Richtung Osten abfallende Höhengradienten des Platzes, wie in Abbildung 27 zu sehen.

Gegenwärtig befinden sich in dem von der Planung betroffenen Bereich ein Trafohaus und eine Parkbucht sowie Pflanzflächen.



Abbildung 27: Dorfplatz Sauersberg von Blickrichtung Norden. Links die Wipfelder Straße, rechts die St 2270

Wie bereits erläutert, wird der spitz zulaufende Bereich zwischen Wipfelder Straße und St 2270 um ca. 7 m zurückgebaut um die Übersichtlichkeit und Anfahrtsicht aus der Wipfelder Straße zu verbessern.

Im Vorentwurfsstatus sollte der Platz umfangreich gestalterisch aufgewertet werden. Nach Mitteilung der Gemeinde besteht die Befürchtung, dadurch vermehrten Zulauf, also auch die Staatsstraße querenden Fußgänger zum Dorfplatz hin zu erhalten. Aufgrund des vorrangig zu betrachtenden Sicherheitsaspekts wurde die Umgestaltung als Aufenthaltsbereichs daher verworfen. Die Fläche wird begrünt und im unteren Bereich zum

Gehweg neben der Wipfelder Straße hin mit Muschelkalkblöcken abgegrenzt. Zur Verdeutlichung der jetzigen Gestaltung ist in Abbildung beigefügt.



Abbildung 28: Planung Dorfplatz Sauersberg

Im Anbindungsbereich zur Wipfelder Straße wird von Bau-km 0+029 bis Bau-km 0+046 ein Gehweg mit einer Breite von 2,00 m angelegt. Ausgeführt wird dieser mit Betonpflastersteinen im Reihenverband.

Im Bereich Bau-km 0+039 bis Bau-km 0+043 wird das bestehende Trafohaus in die Planung mit eingebunden. Die Umfeldgestaltung ist unter 3.6.5 Wassergebundene Befestigung beschrieben. Die Abgrenzung der Wassergebundenen Befestigung zum Gehweg erfolgt mittels eines einzeiligen Betonsteins, der mit einer Aufkantung von drei Zentimeter eingebunden wird.

## 5. Webergasse – Parkplatz und fußläufige Verbindung

Von Seiten der Gemeinde Schwanfeld wurden die Grundstücke Flur Nr. 121 und 122 mit den Haus Nr. 3 und 5 erworben. Dieser Umstand ermöglicht es, dass durch Einbeziehung dieser Flächen in die Planung eine Verknüpfung des Ortsbereiches über die Webergasse mit dem Adenauerplatz geschaffen werden kann. Gleichzeitig kann auf diese Weise die aus der Umfeldnutzung (Apotheke) resultierende Problematik des Parkens in der sehr engen Webergasse gelöst werden.

Der Gemeinde wurden mit Datum vom 19.04.2018 drei Planungsvarianten vorgelegt. Die dem Vorentwurf zugrunde liegende Variante wurde durch die Teilnehmergemeinschaft in Verbindung mit der Gemeinde Schwanfeld als die weiter zu bearbeitende Variant gewählt. Diese wurde bei der weiteren Bearbeitung jedoch nochmals abgeändert. Die Situation stellt sich im beiliegenden Entwurf wie folgt dar:

Bei der geplanten Variante werden sechs Parkplätze generiert, zwei davon als behindertengerechte Flächen angelegt. Die normalen Parkflächen weisen Abmessungen von 2,75 m auf 5,00 m auf. Die großflächiger angelegten, behindertengerechten Flächen 3,50 m auf 5,00 m.

Es ist bei der Bepflanzung darauf zu achten, dass im Bereich des möglichen Überhangmaßes von 0,70 rund um die befestigten Flächen nur niedrige Bepflanzung vorgenommen wird.

Zwischen den Parkflächen besteht ein Abstand von 6,25 m, gemäß RAS 06 ein Abstand von 6,00 m einzuhalten, der das sichere Ein- und Ausparken ermöglicht.

Die Zufahrt zum Parkplatz erfolgt von der Webergasse.

Im Einfahrtsbereich der Parkflächen wurden links und rechts je zwei Baumstandorte vorgesehen. Diese sind mit einer Breite von 2,50 m angelegt.

Es wird ein Gehweg von der Webergasse hin zum Adenauerplatz vorgesehen, sodass hier eine schnelle, fußläufige Verbindung ermöglicht wird.

Es sind aufgrund der Höhenverhältnisse Winkelstützelemente um die Parkplätze im westlichen und südlichen Bereich anzulegen, da ein Höhenunterschied von ca. 45 bis 80 cm auszugleichen ist. Diese Parkflächen werden ohne Überhang angelegt.

Zudem sind an der westlichen Seite des Gehweges Winkelstützelemente zur Absicherung des bestehenden Geländes anzulegen. Die detaillierte konstruktive Höhe der Elemente wird in der Ausführungsplanung detailliert aufgenommen.

Zur Entwässerung der Parkflächen werden zwei Straßeneinläufe, 500 x 500 mm, an den Tiefpunkten der Parkflächen vorgesehen. Im Anschlussbereich des Fußweges an die öffentliche Verkehrsfläche ist ein Straßeneinlauf 300 x 500 mm vorgesehen.

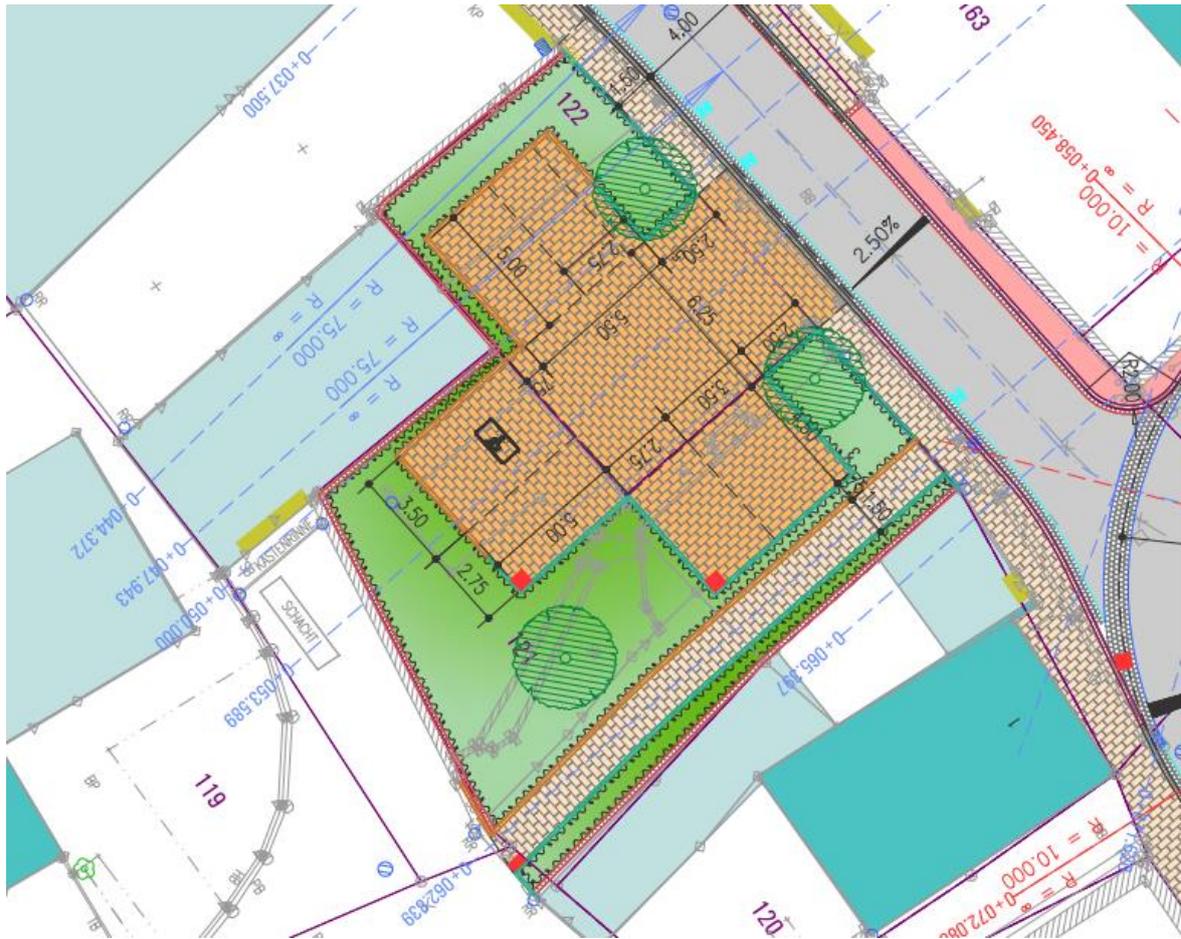


Abbildung 29: Parkplatzgestaltung Webergasse

Sowohl der Parkplatz selbst, als auch der Gehweg werden mit einer Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster  $h = 8$  cm angelegt. Als Abgrenzung zu den Grünflächen wird ein Beton-Tiefbordstein  $10 \times 25 \times 100$  cm als Einzeiler mit einer Aufkantung von 5 cm gesetzt. Dieser wird auch einseitig als Randbegrenzung entlang des Gehweges geführt.

Da die Zugänglichkeit aller Planungsbereiche für Menschen mit Mobilitätsbehinderung zu gewährleisten ist, wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der bei der vorgelegten Variante vorgesehene Gehweg eine Neigung von ca. 6,05 % aufweist und somit leicht über der vorgeschriebenen Neigungsgrenze von 6,0 % liegt. Die Breite des Gehweges beträgt 1,50 m.

## **6. Querschnittsgestaltung**

### **6.1 St 2270**

Die Querschnitte der Staatsstraße St 2270 in der OD Schwanfeld setzen sich aus unterschiedlichen Grundmaßen zusammen.

Das Mindestmaß für den Verkehrsraum von Fußgängern beträgt gemäß RASSt  $\geq 1,50$  m. Aufgrund des zu Verfügung stehenden Raumes kann jedoch in Teilabschnitten eine größere Breite von bis zu 3,65 m angelegt werden. Die örtlichen Gegebenheiten lassen um den Bereich Dorfplatz Sauersberg in Teilbereichen zur Wipfelder Straße bzw. zur St 2270 lediglich die Anlage eines befestigten Sicherheitsstreifens von mind. 0,50 m zu. Dieser wird mit Granitkleinsteinpflaster auf Beton ausgeführt und mit einem Hochbordstein mit  $h = 12$  cm zur Fahrbahn abgegrenzt. Die abweichende Befestigungsart zum Gehweg wird angelegt, um zu verdeutlichen, dass es sich hierbei nicht um einen Gehweg handelt. Bis auf die Teilabschnitte, in denen die Bushaltestellen angelegt werden, beträgt die Ausbaubreite der OD Schwanfeld 6,50 m zwischen den Borden.

In den Bereichen der Bushaltestellen von Bau-km 0+342 bis Bau-km 0+420 und Bau-km 0+746 bis Bau-km 0+826 wird die Straßenbreite auf 7,00 m aufgeweitet.

Die Aufweitung resultiert aus den Vorgaben der RASSt 06, Bild 90, und wird mit einer Verziehungsstrecke von beidseitig ca. 20 m realisiert und ist im zuvor genannten Aufweitungsbereich enthalten.

Im Kurvenbereichen von Bau-km 0+650 bis Bau-km 0+720 wurde die Fahrbahnverbreiterung mit dem Begegnungsfall Bus – PKW trassiert und durch Schleppkurvennachweise mit den Bemessungsfahrzeugen geprüft.

Die Schleppkurven können dem Entwurfslageplan unter Unterlage 16/4 entnommen werden.

### **6.2 Webergasse**

In der Webergasse wird die Fahrbahn mit einer Breite von 4,00 m und ein Gehweg mit einer Breite von 1,50 m vorgesehen.

In der Sitzung der TG am 21.02.2018 wurde bestimmt, dass ein eindeutiger Gehweg mit Bordsteinabgrenzung zur Fahrbahn angelegt werden soll. Durch die Bordsteinhöhe soll gewährleistet werden, dass in diesem Bereich das Parken auf dem Gehweg in jedem Fall ausgeschlossen wird.

Es stand die Überlegung im Raum, anstelle des Gehweges einen Mehrzweckstreifen anzulegen. Im Hinblick auf die daraus entstehende Problematik, dass dieser Mehrzweckstreifen beparkt wird und dann kein Raum für Fußgänger zur Verfügung steht,

wurde diese Variante verworfen.

Die Entwässerung wird parallel zum Bordstein mittels einer zweizeiligen Entwässerungsrinne geführt. Der Hochbord mit  $h = 12$  cm bzw. der Rundbord mit  $h = 5$  cm wird in den Einfahrtbereichen auf  $h = 3$  cm abgesenkt.

### **6.3 Wipfelder Straße (Kreisstraße SW 17)**

Die Wipfelder Straße (SW 17) wird von östlicher Richtung an den Bestand mit einer Breite von 6,69 m angebunden.

Im Kurvenbereich zur Webergasse wird die SW 17 auf eine Breite von 7,50 m aufgeweitet um sowohl die Haltesicht als auch die Umfahrbarkeit zu verbessern. Nach dem Kurvenbereich wird die SW 17 auf eine Breite von 6,50 m verzogen und bindet in dieser Breite an die Staatsstraße St 2270 an. Die Abgrenzung zwischen Kreisstraße und Staatsstraße erfolgt mit einer fünfzeiligen Entwässerungsrinne aus Granitgroßstein mit einer Breite von 0,85 m.

Der Gehweg wird in Fahrtrichtung zur St 2270 rechts mit einer Breite von  $\geq 2,50$  m geführt. Im Bereich der Kurve wird dieser bis auf 1,50 m verengt. Auf westlicher Seite von Bau-km 0+030 bis Bau-km 0+045 wird ein zwei Meter breiter Gehwegbereich vor dem Trafohaus und der geplanten Treppenanlage des Sauersbergs geführt.

### **6.4 Gestaltungsdetails**

Aus gestalterischen Gründen wird im Bereich der Gehwege entlang von Borden und Randbegrenzungen eine Läuferzeile angeordnet.

In den Ein- und Zufahrtbereichen wird die Verlegerichtung gedreht (parallel der Fahrbahn in Reihe mit versetztem Fugenbild).

Im Übergangsbereich zwischen Gehweg und Ein- und Zufahrtbereichen wird ebenfalls ein Läufer zur Gliederung vorgesehen. Dieser dient als klare optische Abgrenzung zwischen Gehweg und Ein- und Zufahrtbereichen.

Die Abgrenzung zwischen Park- und Gehwegflächen wird gemäß Festlegung durch die Gemeinde Schwanfeld höhengleich ausgeführt. Dabei dient eine andersfarbige, einzeilige Betonpflastersteinreihe als optische Abgrenzung. Die Gemeinde Schwanfeld wurde darauf hingewiesen, dass eine optische Abgrenzung zwischen Parkflächen und Gehwegbereich im Sinne der StVO keine eindeutige Grenze darstellt. Somit kann der Gesamtbereich aus

Gehweg und Parkflächen auch als Mehrzweckstreifen angesehen werden und das Parken ganz rechts, in diesem Fall dann direkt an den Häusern, wäre erlaubt. Um eine klare Trennung zwischen Gehweg und Parkflächen zu erreichen, ist eine deutliche Abgrenzung durch z.B. eine Aufkantung notwendig.

Die diesbezüglich angesprochenen Bedenken wurden zurückgewiesen und diese Ausführung durch die Gemeinde festgelegt.

## 7. Verkehrsflächenaufbau

Wie unter 2.1 erläutert, beträgt die Verkehrsmenge gemäß BAYGIS mit Stand 2015 für die OD Schwanfeld und der Zählstellenummer 60269500:

$$DTV_{\text{gesamt}} = 2704 \text{ Kfz/24 h}$$

$$DTV^{\text{SV}} = 84 \text{ Kfz/24 h}$$

### 7.1 Ermittlung der dimensionsrelevanten Beanspruchung

Zur Ermittlung der dimensionsrelevanten Beanspruchung kommt die Methode 1 der Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO12) zur Anwendung.

Bestimmung der Summe der gewichteten äquivalenten 10t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum bei konstanten Faktoren:

$$B = N * DTV^{\text{SV}} * f_A * q_{\text{Bm}} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365$$

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Vorgesehener Nutzungszeitraum nach der Erneuerung | 30 Jahre                               |
| Achszahlfaktor                                    | $f_A = 3,3$ (Landes- und Kreisstraßen) |
| Lastkollektivquotient                             | $q_{\text{Bm}} = 0,23$                 |
| Anzahl der Fahrstreifen                           | $f_1 = 0,5$ (Tabelle A 1.3 RStO 12)    |
| Breite der Fahrstreifen 3,25 – 3,75               | $f_2 = 1,1$ (Tabelle A 1.4 RStO 12)    |
| Höchstlängsneigung >7,0 %                         | $f_3 = 1,20$ (Tabelle A 1.5 RStO 12)   |
| Mittl. jährliche Zunahme des Schwerverkehrs       | $p = 0,01$ (Landes- und Kreisstraßen)  |

**St 2270:**  $DTV^{\text{SV}}$  im 1. Nutzungsjahr 2024 = 84 Kfz/24 h \* 1,09 = 92 Kfz/24 h

$$B = 30 * 92 * 3,3 * 0,23 * 0,5 * 1,1 * 1,20 * 1,159 * 365 = 584.885$$

Dimensionsrelevante Beanspruchung äquivalente 10-t-Achsübergänge in Mio. = 0,58

⇒ **Bk 1,0**

**Wipfelder Straße:**  $DTV^{\text{SV}}$  im 1. Nutzungsjahr 2019 = 52 Kfz/24 h \* 1,09 = 57 Kfz/24 h

$$B = 30 * 57 * 3,3 * 0,23 * 0,5 * 1,1 * 1,20 * 1,159 * 365 = 362.374$$

Dimensionsrelevante Beanspruchung äquivalente 10-t-Achsübergänge in Mio. = 0,36

⇒ **Bk 1,0**

Zur Webergasse liegen keine Verkehrsdaten vor; diese wird gemäß RStO 12, Tabelle 2: Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach den RASt der typische Entwurfssituation Wohnstraße ES V mit der Bk0,3 zugeordnet.

Hinweis:

Da die Wipfelder Straße bei allen Faktoren die gleichen Zuordnungswerte wie die St 2270 erreicht, kann der gleiche Rechenansatz unter Berücksichtigung der abweichenden Verkehrsmengen verwendet werden.

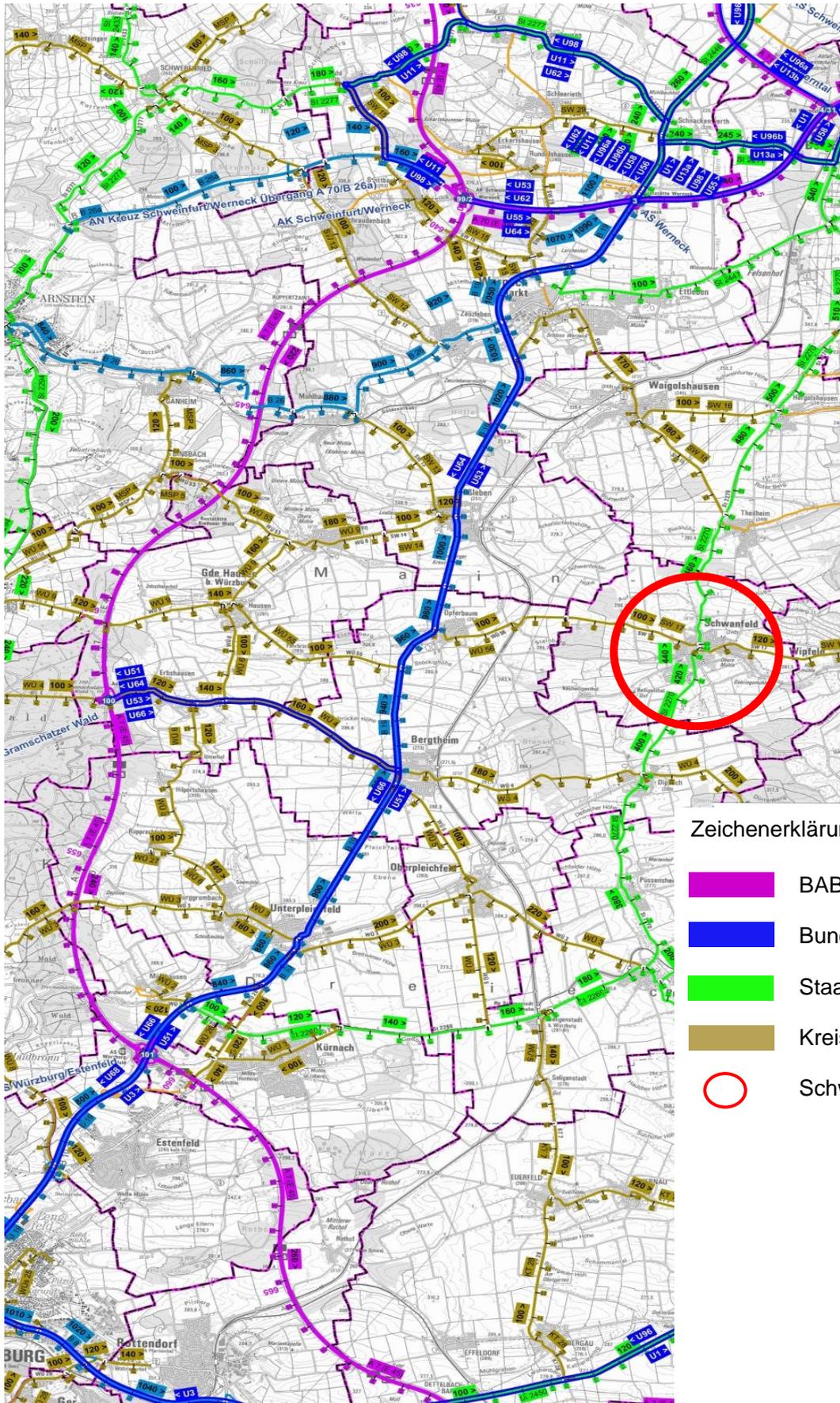
Nach Aussage der Gemeinde Schwanfeld ist die St 2270 im Bereich OD Schwanfeld als Umleitungsstrecke der nahegelegenen A 7 ausgewiesen.

Da eine derartige zusätzliche Verkehrsbelastung eine Prüfung der gewählten Belastungsklasse erfordert, wurden die offiziellen Umleitungsstrecken der A 7 beim StBA Schweinfurt erfragt. Diese ist für den Großraum um Schwanfeld in Abbildung 31 dargestellt.

Aus dem offiziellen Umleitungsstreckenverlauf geht hervor, dass die St 2270 im Bereich OD Schwanfeld keine offizielle Umleitungsstrecke der A 7 im betrachteten Abschnitt darstellt.

Die Umleitung erfolgt primär über die parallel zur A 7 verlaufenden Bundesstraße 19. Selbst wenn durch eine Sperrung der A 7 der ortskundige Verkehr über Schwanfeld ausweicht, müsste eine Verkehrszunahme von  $DTV^{SV} = 66 \text{ Kfz}/24\text{h}$  erfolgen, um die Einstufung in die nächsthöhere Belastungsklasse Bk 1,8 zu rechtfertigen. Die angegebene Verkehrszunahme würde beim zuvor gezeigten Berechnungsverfahren eine Aufstufung bewirken.

Da die äquivalenten 10-t-Achsübergänge im unteren bis mittleren Bereich der ermittelten Belastungsklasse eingeordnet sind, ist eine Einstufung in eine höherrangige Belastungsklasse durch die Mehrbelastung in Zeiten der Umleitung nicht zu rechtfertigen.



Zeichenerklärung:

- BAB
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Kreisstraße
- Schwanfeld

Abbildung 30: Umleitungsstrecke der BAB 7 im Bereich Würzburg - Schweinfurt

## 7.2 Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

Die dem Entwurf beiliegende Baugrunduntersuchung hat ergeben, dass der bestehende Straßenaufbau nicht ausreichend tragfähig ist. Die Asphaltdeckschicht verläuft in Stärken von 2 – 9 cm. Die Asphalttragschicht in Stärken von 4 – 17 cm, wobei Frostschutz- und Vorsiebmaterial in Stärken von 5 – 33 cm anstehen.

Der natürlich anstehende Boden wird gemäß Empfehlung des Baugrundgutachtens der Frostempfindlichkeitsklasse F3 zugeordnet. Dieser ist bindig und der Bodengruppe SU, in Teilen TL/UL bzw. OU in Form von Löss- und Verwitterungslehm, zuzuordnen.

Gemäß Gutachten ist der anstehende Boden nicht ausreichend tragfähig und es wird ein Bodenaustausch mit Schrotten 0/120 gemäß ZTV E-StB in einer Stärke von  $\geq 30$  cm vorgeschlagen. Dieser vorgeschlagene Bodenaustausch wird mit Material entsprechend ZTV E-StB durchgeführt, das die Anforderungen an einen Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F2 erfüllt. Damit kann bei der weiteren Bemessung die Einstufung in die Frostempfindlichkeitsklasse F2 vorgenommen werden.

Die Ermittlung des Gesamtaufbaus des frostsicheren Oberbaus erfolgt gemäß Tabelle 6 der RStO 12.

### 7.2.1 Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

(grau hinterlegte Felder)

| Frostempfindlichkeitsklasse | Dicke in cm bei Belastungsklasse |                 |       |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|
|                             | Bk100 bis BK10                   | Bk3,2 bis Bk1,0 | Bk0,3 |
| F2                          | 55                               | 50              | 40    |
| F3                          | 65                               | 60              | 50    |

**50 cm Mindestdicke frostsicherer Oberbau, Bk1,0:** St 2270  
 Wipfelder Straße

**40 cm Mindestdicke frostsicherer Oberbau, Bk0,3:** Webergasse  
 Einmündung  
 Angleichungen  
 Parkflächen  
 Gehwege

### 7.2.2 Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse

Entsprechend RStO 12 sind Frosteinwirkung, kleinräumige Klimaunterschiede, Wasserverhältnisse im Untergrund, Lage der Gradiente sowie Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche zusätzlich bei der Festlegung der Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus zu berücksichtigen.

**Tabelle 7 der RStO 12: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse**  
 (grau hinterlegte Felder)

| Örtliche Verhältnisse                                 |                                                                                       | A       | B      | C      | D      | E      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Frosteinwirkung                                       | Zone I                                                                                | ± 0 cm  |        |        |        |        |
|                                                       | Zone II                                                                               | + 5 cm  |        |        |        |        |
|                                                       | Zone III                                                                              | + 15 cm |        |        |        |        |
| kleinräumige Klimaunterschiede                        | ungünstige Klimaeinflüsse z.B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen          |         | + 5 cm |        |        |        |
|                                                       | keine besonderen Klimaeinflüsse                                                       |         | ± 0 cm |        |        |        |
|                                                       | günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße      |         | - 5 cm |        |        |        |
| Wasserverhältnisse im Untergrund                      | kein Grund- und Schichtenwasser bis in einer Tiefe von 1,50 m unter Planum            |         |        | ± 0 cm |        |        |
|                                                       | Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,50 m unter Planum      |         |        | + 5 cm |        |        |
| Lage der Gradiente                                    | Einschnitt, Anschnitt                                                                 |         |        |        | + 5 cm |        |
|                                                       | Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m                                                          |         |        |        | ± 0 cm |        |
|                                                       | Damm > 2,0 m                                                                          |         |        |        | - 5 cm |        |
| Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche | Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen                         |         |        |        |        | ± 0 cm |
|                                                       | Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen |         |        |        |        | - 5 cm |

### 7.2.3 Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus für

#### Belastungsklasse 1,0

Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus = 50 cm  
 Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse = + 5 + 0 + 5 + 0 - 5 = +5 cm  
 Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2 = 55 cm

#### Belastungsklasse 0,3

Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus = 40 cm  
 Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse = + 5 + 0 + 5 + 0 - 5 = +5 cm  
 Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2 = 45 cm

### 7.3 Fahrbahnaufbau

Auf den zum Ausbau bestimmten Teilabschnitten sind die besonderen Beanspruchungen denen die Fahrbahn unterliegt berücksichtigt, wie:

- spurfahrender Verkehr
- langsam fahrender Verkehr
- Kreuzungs- und Einmündungsbereiche

#### Der Aufbau im Einzelnen:

##### **Bk1,0 - St 2270 und Wipfelder Straße**

|              |                                                |                  |                                                           |
|--------------|------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 04 cm        | Asphaltdeckschicht                             | AC 11 DN; 50/70  | gemäß ZTV-Asphalt-StB                                     |
| 14 cm        | Asphalttragschicht                             | AC 32 TN; 70/100 | gemäß ZTV-Asphalt-StB                                     |
| <u>37 cm</u> | <u>Frostschuttschicht</u>                      | <u>0/56,</u>     | <u>gemäß ZTV SoB-StB, E<sub>v2</sub>-Wert &gt;120 MPa</u> |
| 55 cm        | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2 |                  |                                                           |

##### **Bk0,3 – Webergasse, Angleichungen\***

|              |                                                |                  |                                                           |
|--------------|------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 04 cm        | Asphaltdeckschicht                             | AC 11 DN; 50/70  | gemäß ZTV-Asphalt-StB                                     |
| 10 cm        | Asphalttragschicht                             | AC 32 TN; 70/100 | gemäß ZTV-Asphalt-StB                                     |
| <u>31 cm</u> | <u>Frostschuttschicht</u>                      | <u>0/56,</u>     | <u>gemäß ZTV SoB-StB, E<sub>v2</sub>-Wert &gt;100 MPa</u> |
| 45 cm        | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2 |                  |                                                           |

\*Angleichungen der an die Staatsstraße anzubindenden untergeordneten Straßen.

Die bedingt durch den Ausbau der Staatsstraße anzupassenden Anbindungen und die neu zu bauende Einmündung werden der Belastungsklasse Bk0,3 zugeordnet.

## 7.4 Gehwege

Für Böden der Frostepfindlichkeitsklassen F2 und F3 beträgt die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus 30 cm. Zudem sind ungünstige Klimaeinflüsse und Wasserverhältnisse im Untergrund zu berücksichtigen. Diese werden entsprechend der unter Punkt 3.6.2 ermittelten Mehrdicken infolge örtlicher Verhältnisse angesetzt. Daraus ergibt sich ein Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus von 35 cm. Dieser Aufbau stellt den Mindestaufbau dar. Um eine ordnungsgemäße Planumsentwässerung zu gewährleisten ist es aus konstruktiven Gründen notwendig, den Gesamtaufbau zu erhöhen. Alle Geh-, Park- und Nebenflächen werden mit Betonsteinpflaster in einer Stärke von 8 cm bzw. 10 cm ausgeführt.

Die Gehweg- und Nebenflächen, die im Rahmen der Dorferneuerung mit der Teilnehmergemeinschaft detailliert abgestimmt wurden, werden aus gestalterischen Gründen mit Betonpflaster Farbe Muschelkalk vorgesehen.

Der Aufbau von Gehwegen in Bereichen, in denen er auf keinen Fall überfahren werden kann:

### Gehwege

|               |                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 08 cm         | Betonsteinpflaster gemäß DIN EN 1338, ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB |
| 04 cm         | Bettungsmaterial 0/8, gemäß ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB           |
| 15 cm         | Schottertragschicht 0/32, gemäß ZTV SoB-StB, $E_{v2}$ -Wert > 80 MPa    |
| <u>≥08 cm</u> | <u>Frostschutzschicht 0/32, Mindesteinbaudicke gemäß ZTV SoB-StB</u>    |
| ≥35 cm        | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2                          |

Gemäß der RStO 12 ist im Bereich von Überfahrten für Kraftfahrzeuge die Befestigungsdicke auf die Verkehrsbelastung abzustimmen. Die Überfahrten werden der Belastungsklasse Bk0,3 zugeordnet.

## 7.5 Überfahrten / Einfahrten / Parkflächen

Der Aufbau im Bereich von Überfahrten:

|              |                                                |                                                                       |
|--------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 08 cm        | Betonsteinpflaster                             | gemäß DIN EN 1338, ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB                  |
| 04 cm        | Bettungsmaterial                               | 0/8, gemäß ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB                          |
| 15 cm        | Schottertragschicht                            | 0/45, gemäß ZTV SoB-StB, $E_{v2}$ -Wert > 120 MPa                     |
| <u>18 cm</u> | <u>Frostschuttschicht</u>                      | <u>0/56, gemäß ZTV SoB-StB, <math>E_{v2}</math>-Wert &gt; 100 MPa</u> |
| 45 cm        | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2 |                                                                       |

Durch die hohe Anzahl an Einfahrten würde sich ein häufiger Wechsel in der Aufbaustärke ergeben. In Anlehnung an die RStO 12 werden, um häufige Wechsel in der Aufbaustärke zu vermeiden, die gesamten Gehwege und Parkbereiche mit einem frostsicheren Aufbau von 45 cm angelegt.

Bekräftigt wird diese Vorgehensweise durch den Umstand, dass bei den an der Straße liegenden Gehwegflächen nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese, obwohl nicht zulässig, durch Fahrzeuge genutzt werden.

An dieser Stelle wird darauf verwiesen, dass nur der Fußweg beim Parkplatz Webergasse mit dem reduzierten Aufbau von 35 cm angelegt wird. Aus konstruktiven Gründen kann es jedoch auf hier erforderlich werden, dass eine größere Aufbaustärke auszuführen ist.

## 7.6 Wassergebundene Befestigung

Im Bereich Bau-km 0+040 Wipfelder Straße wird um das bestehende Trafo-Haus eine wassergebundene Deckschicht in Anlehnung an Tafel 6 der RStO 12 angelegt.

Der Aufbau im Bereich der wassergebundenen Befestigung:

|              |                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 cm         | Filterkies bunt 8/16, gemäß TL Gestein-StB                                               |
| <u>41 cm</u> | <u>Frostschuttschicht 0/56, gemäß ZTV SoB-StB, <math>E_{v2}</math>-Wert &gt; 120 MPa</u> |
| 45 cm        | Gesamtaufbau des frostsicheren Oberbaus bei F2                                           |

Da Trafo-Häuser eine erhöhte Brandlast aufweisen, ist eine nicht brennbare Oberfläche in direktem Anschluss an das Gebäude zu bevorzugen. Bei Strauchpflanzungen o.Ä. wäre dies nicht gegeben.

## 8. Kreuzungen und Änderungen im Wegenetz

Durch den neuen Trassen- und Gradientenverlauf ergeben sich Änderungen bzw. erforderliche Angleichungen. Bei den folgend aufgeführten Anbindungen sind entsprechende Angleichungen an den Verkehrsflächen und den daran anschließenden Randbereichen erforderlich.

### 8.1 Anbindung an die Staatsstraße St 2270

- Bau-km 0+155 Einmündung neue Erschließungsstraße  
Anbindung einer neu zu errichtenden Erschließungsstraße mittels neu angelegter Linksabbiegespur. Die konstruktive Ausführung und die Detailpunkte werden im Rahmen der Fachplanung durch die Gemeinde Schwanfeld abgestimmt.
- Bau-km 0+240 Anbindung Schulstraße  
Die räumliche Trennung der Anbindung an die Schulstraße erfolgt durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm.  
Die Schulstraße wird, wie bestehend, in einem Winkel von ca. 90 Grad auf die St 2270 geführt.  
In Anlehnung an die Höhenverhältnisse auf der St 2270 wird die Angleichung im Bereich des Oberbaus auf einer Länge von ca. 10,50 m ausgeführt.  
Die Breite der Schulstraße beträgt im Bereich nach der Verziehung ca. 4,51 m.
- Bau-km 0+274 Anbindung Heiligenthaler Straße  
Die Heiligenthaler Straße wird durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm von der St 2270 räumlich getrennt.  
Die Anbindung der Heiligenthaler Straße an die St 2270 wird annähernd senkrecht angelegt, die bestehende Fahrbahnachse wird im Bereich des Ausbauendes um ca. 0,50 m nach Süden verschoben. In Anlehnung an die Höhenverhältnisse auf der St 2270 wird die Angleichung im Bereich des Oberbaus der Heiligenthaler Straße auf einer Länge von ca. 9,50 m ausgeführt. Die Breite der Heiligenthaler Straße beträgt im Bereich nach der Verziehung ca. 5,52 m.
- Bau-km 0+290 Anbindung Pfarrgasse (Pflasteranbindung)  
Die räumliche Trennung der Anbindung an die Pfarrgasse erfolgt mittels abgesenkten Rundbordsteinen mit einer Höhe von 3 cm und vorgesetzter zweireihiger Granit-Entwässerungsrinne mit einer Breite von ca. 33 cm. Die Anbindung erfolgt mit Betonsteinpflaster mit einer Stärke von 8 cm, wobei die Pfarrgasse senkrecht auf die

Straßenachse der St 2270 geführt wird.

Die Pfarrgasse weist in der Einmündung des Anschlussbereichs eine Breite von 6,50 m auf.

- Bau-km 0+414                    Anbindung namenlose Gasse  
Im Bereich der Anbindung der Gasse weist die St 2270 eine Breite von ca. 6,60 m auf. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass die Anbindung und die Hauptstraße noch im Bereich der Verziehungsstrecke der Bushaltestellen liegen.  
Die räumliche Trennung der Anbindung an die Hauptstraße erfolgt durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm. In Anlehnung an die Höhenverhältnisse auf der St 2270 wird die Angleichung im Bereich des Oberbaus der Gasse auf einer Länge von ca. 10,00 m ausgeführt. Der Winkel der Anbindung der Gasse an die St 2270 bleibt bestehen und beträgt ca. 86 Grad.  
Die Gasse selbst weist eine Breite von 3,15 m auf.
  
- Bau-km 0+425                    Anbindung Dorfstraße  
Die Anbindung wird durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm umgesetzt. Die Straßenachse der Dorfstraße wird im Bereich der Anbindung um ca. 0,8 m in nördliche Richtung verschoben, wodurch die Dorfstraße in einem Winkel von ca. 90 Grad an die St 2270 mündet. In Anlehnung an die Höhenverhältnisse auf der St 2270 wird die Angleichung im Bereich des Oberbaus der Dorfstraße auf einer Länge von ca. 13,00 m ausgeführt.  
Die Gasse selbst weist eine Breite von 6,00 m auf.
  
- Bau-km 0+478                    Anbindung Raiffeisenstraße  
Die St 2270 ist bei Bau-km 0+468 höhentechisch gebunden. In diesem Bereich befindet sich ein Querungsbauwerk über den Kembach. Das als Betonkastenprofil ausgebildete Querungsbauwerk wird nach Angaben des StBA SW baulich nicht verändert, infolgedessen ist die Höhengradiente in diesem Bereich auf das Kastenprofil abzustimmen.  
Die räumliche Trennung der Anbindung an die Raiffeisenstraße erfolgt durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm. Die Raiffeisenstraße wird, wie bestehend, annähernd senkrecht auf die St 2270 geführt.  
Die Straßenbreite der Raiffeisenstraße beträgt in diesem Bereich ca. 6,58 m.
  
- Bau-km 0+610                    Anbindung Webergasse  
Durch eine fünfzeilige Entwässerungsrinne mit einer Breite von 85 cm wird die räumliche Trennung zwischen St 2270 und Webergasse umgesetzt. Die Webergasse wird, wie

bestehend, in einem Winkel von ca. 30 Grad an die St 2270 geführt. Da auch die Webergasse im Zuge des Ausbaus der St 2270 auf voller Länge erneuert wird, werden die Planungshöhen aufeinander abgestimmt.

Die Webergasse wird auf eine konstante Breite von 4,00 m angelegt.

- Bau-km 0+682 Anbindung Wipfelder Straße (SW 17)

Ebenfalls mittels einer fünfzeiligen Entwässerungsrinne mit einer Breite von 85 cm wird die räumliche Trennung zwischen St 2270 und Wipfelder Straße umgesetzt. Die Anbindung der Wipfelder Straße an die St 2270 erfolgt in einem relativ flachen Winkel von ca. 45 Grad. Die Anbindung ist gut einsehbar, da sie in einem Abschnittstiefpunkt der St 2270 liegt. Die Wipfelder Straße wird in Richtung Wipfeld in einem Bereich von ca. 12 m durch Angleichungsarbeiten im Asphaltoberbau höhentechisch an den Bestand angeglichen.

Die Wipfelder Straße bindet mit einer Breite von 6,50 m auf die St 2270 an.

Aufgrund der vorliegenden Höhenverhältnisse zwischen St 2270 und Wipfelder Straße wurde der bestehende, spitz zulaufende Zwischenraum um ca. sieben Meter zurückgenommen, um so die Höhenverhältnisse im Bereich des Anbindungspunktes zu verbessern. Zusätzlich wird dadurch eine engere Umfahrung des Eckbereiches von der St 2270 in die Wipfelder Straße ermöglicht.

- Bau-km 0+755 Anbindung Opferbaum Straße (SW 17)

Die Opferbaum Straße (SW 17) bindet mit einer Breite von 6,70 m an die St 2270 an. Die bestehende Breite wird dabei beibehalten, jedoch werden die Fahrbahnränder ausgerundeter angelegt. Die Straßenachse der Opferbaum Straße wird im Anbindungsbereich um ca. 0,6 m in südliche Richtung verschoben.

Im Anbindungsbereich trennt eine 85 cm breite fünfzeilige Entwässerungsrinne die beiden Straßen baulich. Die Breite der St 2270 beträgt an besagter Kilometrierung ca. 6,70 m, da sich die Anbindung im Verziehungsbereich der Bushaltestelle befindet.

- Bau-km 0+829 Anbindung Brunnenweg + Reiterswiesen

Bei Bau-km 0+829 schließen zwei Nebenstraßen auf die St 2270 auf. Von westlicher Richtung der Brunnenweg und von östlicher Richtung die Reiterswiesen. Beide Anbindungen werden mittels einer 85 cm breiten fünfzeiligen Entwässerungsrinne an die St 2270 angebunden. Die Straßenbreite nach der Verziehung beträgt 4,88 m beim Brunnenweg und bei der Reiterswiese 4,60 m.

Die bestehende Anbindung bei Bau-km 0+829 Brunnenweg wird aufgrund der Verkehrssicherheit umtrassiert. Die momentane Anbindung verläuft im Anbindungsbereich mit einer Breite von ca. 20 m und in einem relativ flachen Winkel zur

St 2270, was den Fahrzeugführer zu einem direkten Ausfahren, in Fahrtrichtung nach rechts, ohne zu halten, verleiten kann.

Die neugestaltete Anbindung wird mit einem Winkel von ca. 90 Grad auf die St 2270 geführt. Die Ausrundungsdetails sind im Lageplan aufgezeigt.

- Bau-km 0+952                    Anbindung Am Roten Löchlein  
Aus östlicher Richtung bindet die Nebenstraße „Am Roten Löchlein“ mit einer bestehenden Breite von 3,94 m an die Staatsstraße an. Durch eine fünfzeilige Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm wird der Fahrbahnrand der übergeordneten Straße angezeigt.  
Die höhenteknische Angleichung an den Bestand wird mit einer Angleichungslänge von ca. 15,00 m im Bereich des Asphaltoberbaus ausgeführt.
  
- Bau-km 1+038                    Anbindung landwirt. Weg / private Zufahrten  
Die privaten Zufahrten / der landwirt. Weg bindet von westlicher Richtung an die St 2270 an. Die Straßenbreite im Bereich der Aufweitung beträgt ca. 23 m. Im Bereich nach der Aufweitung beträgt die Breite des Weges ca. 6,00 m.  
Die Straßenachse des landwirt. Weges wird um ca. 2,0 m in nördliche Richtung verschoben um den bestehenden, im flachen Winkel anbindenden landwirtschaftlichen Weg sicherer, in einem Winkel von ca. 90 Grad an die St 2270 anzubinden. Baulich getrennt wird die Anbindung durch eine fünfzeilige Entwässerungsrinne mit einer Breite von 85 cm.

## 8.2 Anbindungen an die Webergasse

Die Webergasse beginnt an der St 2270 bei Bau-km 0+610 und endet an der Wipfelder Straße bei Bau-km 0+063. Der gesamte Bereich der Webergasse, ca. 56 m werden im Zuge des Ausbaus der St 2270 erneuert.

Im Bereich der Webergasse sind keine Anbindungen öffentlicher Verkehrsflächen vorhanden.

## 8.3 Anbindungen an die Wipfelder Straße (SW 17)

Die SW 17 verläuft von östlicher Richtung kommend nach Schwanfeld (Wipfelder Straße). Nach einer Überleitung von etwa 75 m über die St 2270 zweigt sie in westliche Richtung nach Opferbaum als „Opferbaumer Straße“ ab. Im Zuge des Ausbaus der St 2270 wird ein Teilstück von ca. 65 m von Bau-km 0+015 bis Bau-km 0+080 erneuert. Im Anschlussbereich an die St 2270 bei Bau-km 0+015 besitzt die Wipfelder Straße eine Querneigung von ca. 5,0 %.

- **Bau-km 0+063 Anbindung Webergasse**

Die Anbindung der Webergasse an die Wipfelder Straße (SW 17) wird baulich mit einer fünfzeiligen Entwässerungsmulde mit einer Breite von 85 cm realisiert.

Die SW 17 weist in diesem Bereich eine Straßenbreite von 7,50 m und eine Querneigung von 2,50 % auf. Da beide Straßenabschnitte erneuert werden, sind die Höhenlagen des Anschlusspunktes aufeinander abgestimmt.

#### **8.4 Anbindungen an die Opferbaumer Straße (SW 17)**

Im direkten Anschluss an die Anbindung der SW 17 an die St 2270 bei Bau-km 0+755 bindet aus nördlicher Richtung die Friedhofsstraße an die SW 17 auf. Die Friedhofsstraße weist eine Breite von ca. 4,20 m auf und wird mittels einer fünfzeiligen Entwässerungsrinne baulich von der „Opferbaumer Straße“, die in diesem Bereich eine Breite von 6,70 m aufweist, getrennt. Die Linienführung der Friedhofsstraße wird dabei beibehalten.

#### **8.5 Einmündung bei Bau-km 0+155**

An die St 2270 soll im Bereich um Bau-km 0+155 eine neue Erschließungsstraße angebunden werden. Dadurch wird der bestehende Einmündungsbereich zu einem Kreuzungspunkt. Die exakte Lage des Einmündungsbereiches inkl. kleinem Tropfen ist im weiteren Planungsablauf mit Hinblick auf die Eigentumssituation der angrenzenden Grundstücke zu klären. Dürfen Grundstücke hier nicht bebaut werden, ändert sich die aktuelle Planungssituation grundlegend.

Zur Abschätzung der Höhensituation kann angenommen werden, dass die bestehende Böschung dafür auf einer Länge von ca. 40 m an die neue Situation angeglichen werden muss. Sie verschiebt sich bei Ansatz einer Böschungsneigung von 1: 1,5 ca. zwei Meter in das angrenzende Gelände. Nach Bau des Gehweges wird die Böschungssituation an die neuen Gegebenheiten angepasst. Aufgrund des Höhenunterschiedes und der zur Verfügung stehenden Grundstücksbreite ist die Anlage von Winkelstützelementen mit einer Höhe von 0,76 m bis 1,60 m erforderlich, an die der Böschungsbereich anschließt.

Diese Winkelstützelemente sind als Mauer 1 definiert und werden im Rahmen der Entwurfsplanung detailliert aufgezeigt.

Der Gehweg ist, wie im restlichen Planungsbereich, mit einer Breite von  $\geq 1,50$  m vorgesehen.

## 8.6 Querungsbauwerk

Das Querungsbauwerk über den Kembach im Bereich von Bau-km 0+485 ist gemäß Auskunft des Staatlichen Bauamts Schweinfurt wie folgt ausgeführt worden (siehe Abbildung 31).

Im Bereich des Querungsbauwerkes wird eine abweichende Querschnittsgestaltung des Straßenoberbaus erforderlich.

Die bestehende Stahlbetonbrückenplatte besitzt eine Mächtigkeit von 22 cm. Im Straßenbereich ist dort nach punktuelltem Aufschluss im Rahmen der Baugrunduntersuchung ein Aufbau von 10 cm festgestellt worden. Dieser setzt sich aus einer etwa fünf Zentimeter starken Asphaltenschicht und einer etwa fünf Zentimeter starken Schicht aus einer mineralischen Gesteinskörnung zusammen. Darunter ist eine Schutzschicht aus PAK-belastetem Material aufgebracht.

Die Abgrenzung zu den Gehwegen ist gegenwärtig mit Betonborden ausgeführt, die auf die Stahlbetondeckenplatte aufgeklebt wurden.

Im Zuge des Ausbaus der Ortsdurchfahrt wird auch der gebundene Oberbau der St 2270 über dem Querungsbauwerk erneuert. Alle angetroffenen Materialien werden fachgerecht ausgebaut und entsorgt.

Nach Ausbau des Oberbaus bis auf Oberkante Stahlbetondeckenplatte wird der freigelegte Beton wassergestrahlt. Um nicht fest verbundene Partikel des Betons zu lösen wird die Betonfläche anschließend gereinigt. Nach Reinigung der Betonoberfläche werden eventuell vorhandene Risse mit Epoxidharz verfüllt. Der Aufbau des Straßenoberbaus wird in Anlehnung an die ZTV-ING Dicht 20 ausgeführt.

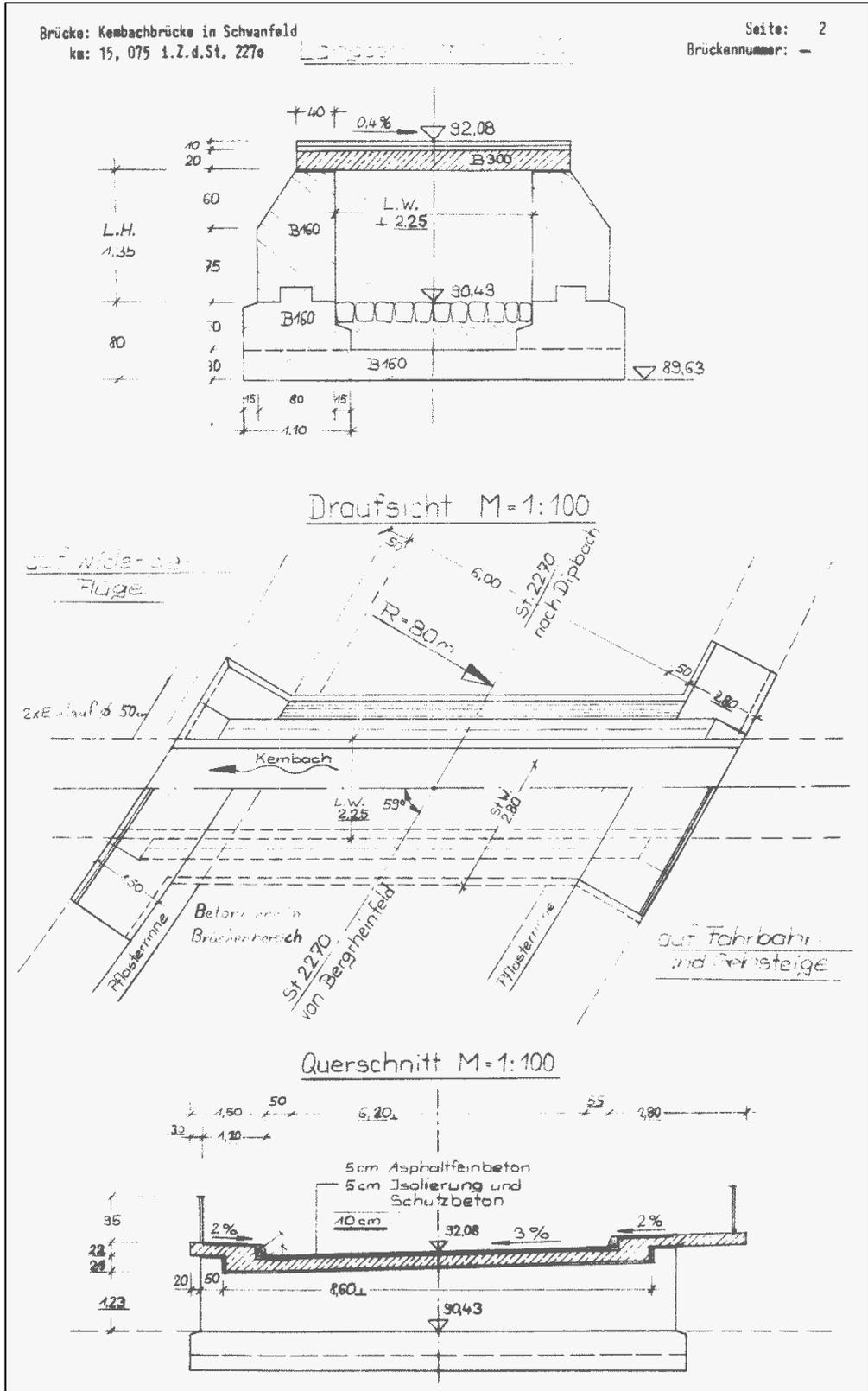


Abbildung 31: Querungsbauwerk über den Kembach nach Angabe StBA Schweinfurt

## **Straßenaufbau im Bereich des Querungsbauwerks**

|        |                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 04 cm  | Asphaltdeckschicht AC 11 D N; 50/70 gemäß ZTV-Asphalt-StB               |
| ~05 cm | Ausgleichsschicht aus Gussasphalt MA 11 N; 70/100 gemäß ZTV-Asphalt-StB |
| 0,5 cm | Dichtungsschicht aus Bitumenschweißbahn nach DIN EN 14695               |
| 0,5 cm | Kratzspachtelung aus Reaktionsharzmörtel 0/2                            |
| <hr/>  |                                                                         |
| 10 cm  | Gesamtaufbau auf Querungsbauwerk                                        |

Ein Quer- und Längsschnitt des Querungsbauwerks werden in den Entwurfsunterlagen beigefügt.

Die vorhandene Kappe entspricht nicht den Vorgaben, die an eine Kappe gestellt werden. Diese ist gemäß ZTV-ING Richtzeichnung Kap 7 auszuführen. Die konstruktiv detaillierten Abmessungen der Kappe können erst nach statischer Berechnung festgelegt werden. Auf der Sichtfläche der Kappen werden, in Längsrichtung, Natursteinplatten mit Tropfnasen eingebaut.

Bei einer Absturzhöhe von  $\leq 12,00$  m ist gemäß ZTV Ing Teil 8, Tabelle 8.4.1 eine Absturzsicherung in einer Höhe von  $\geq 1,00$  m erforderlich. Die Ausführung erfolgt nach ZTV-Ing Gel 4 mit einem Füllstabgeländer.

Die Gehwegbereiche sind mit einem Gefälle von ca. 3,0 % zur Straße hin angelegt. Um die Gehwegbereiche an die neue Höhensituation der Kappen anzupassen, muss in Teilbereichen zwischen bestehender Betonaufkantung bzw. Kappe und Bordstein eine Höhenangleichung mittels Füllbeton durchgeführt werden.

Auf dem Querungsbauwerk werden zweizeilige Entwässerungsrinnen aus Granitgroßstein und Granitbord vorgesehen. Da der Fahrbahnaufbau eine zu geringe Dicke aufweist, als dass die Steine in Liefergröße fachgerecht eingebaut werden können, müssen diese vor Einbau auf die vor Ort genau zu ermittelnde Höhe abgelängt und gemäß ZTV-Ing befestigt werden.

Durch die Anpassungen im Bereich des Querungsbauwerks müssen die seitlich verlaufenden verlängerten Flügelwände höhentechisch an die neue Situation angepasst werden.

## 9. Entwässerung

Die Ableitung des im Straßenbereich anfallenden Oberflächenwassers erfolgt über die im Zuge des Straßenbaus neu angelegten Entwässerungsrinnen und Mulden sowie den Straßenabläufen.

Zur ordnungsgemäßen Entwässerung werden, sofern es die örtlichen Randbedingungen zulassen, die Fahrbahnflächen aus Asphalt mit einer Querneigung von 2,5 % und die Pflasterflächen mit einer Querneigung von 3,0 % angelegt.

Der Entwurf gemäß der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung (RAS Ew) sieht vor:

- dass grundsätzlich kein außerhalb der Fahrbahn anfallendes Wasser auf die Fahrbahn gelangen kann.
- dass kein Wasser aus öffentlichen Flächen auf private Flächen gelangen kann. Dies wird dadurch gewährleistet, dass im Übergang zwischen öffentlicher und privater Fläche eine Entwässerungsrinne angelegt wird.
- dass kein Wasser aus privaten Flächen auf öffentliche Flächen gelangen kann. Dies wird dadurch gewährleistet, dass in den Fällen, in denen derzeit keine Entwässerungseinrichtungen von Seiten der Anlieger vorhanden ist, eine Entwässerungsrinne vorgesehen wird. Diese ist durch die Anlieger im Zuge der Maßnahme zu errichten.

Dieser Umstand wurde auch bereits in einer Gemeinderatsitzung mitgeteilt.

Die Staatsstraße St 2270 ist mit einer Querneigung von  $\geq 2,50$  % angelegt worden und hat nur einen Querneigungswechsel bei Bau-km 0+935. Die Querneigung in Folge des Wechsels beträgt ebenfalls 2,50 %. Dies wird detailliert in den Entwurfsunterlagen aufgezeigt.

Die Querneigung der Gehwege und Nebenflächen ist, sofern es die vorhandenen Zwangspunkte zulassen, in Richtung Fahrbahn angelegt.

Die geplanten Straßeneinläufe werden in den zweizeiligen Entwässerungsrinnen vor den Bordsteinen als Längsrekord 300 x 500 mm, niedrige Bauform, ausgeführt.

In den fünfzeiligen Entwässerungsmulden mit einer Breite von 85 cm werden Straßeneinläufe mit den Abmessungen 500 x 500 mm mittig in die Mulde gesetzt. Der Einlaufrost ist in Muldenform vorgesehen.

Das gegenwärtige Entwässerungssystem zur Ableitung des Oberflächenwassers in den Vorfluter soll gemäß Aussage der Gemeinde Schwanfeld, wenn möglich, beibehalten werden.

Die Verkehrsflächenentwässerung im Bereich der St 2270 in der OD Schwanfeld erfolgt über die neu geplanten Straßenabläufe. Wie die Kanalbestandserfassung aufzeigt, sind der Großteil der vorhandenen Straßeneinläufe an den Regenwasserkanal abgebunden, der in den Kembach mündet.

Es ist gemäß der Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser, Merkblatt DWA-M 153, bei einer Einleitung in oberirdische Gewässer zu prüfen, ob qualitative und/oder quantitative Maßnahmen erforderlich sind.

### **Notwendigkeit der Regenwasserbehandlung**

#### **Bewertung des Gewässers gemäß Tabelle A. 1a der DWA-M 153**

Hier: großer Flachlandbach

⇒ Gewässertyp     G5  
Gewässerpunkte    18

#### **Belastung der Fläche gemäß Tabelle A. 3 der DWA-M 153**

Zählstelle Nr. 60269500

2704 Kfz-Gesamtverkehr je 24 Stunden – DTV<sub>gesamt</sub>

84 Kfz-Gesamtverkehr je 24 Stunden – DTV<sup>SV</sup>

Hier: Straßen mit 300 bis 5000 Kfz/24h

⇒ Belastungstyp     F4  
Belastungspunkte    19

#### **Bewertung für Einflüsse aus der Luft gemäß Tabelle A. 2 der DWA-M 153**

Hier: Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen

⇒ Bewertungstyp    L1  
Belastungspunkte    1

**B > G ⇒ es ist eine Regenwasserbehandlung erforderlich.**

Die gegenwärtige Entwässerungssituation der St 2270 ist nach DWA-M 153 nicht zulässig.

Soll die Straßenentwässerung weiterhin über den Kembach erfolgen, müssen qualitative Behandlungsmaßnahmen des Regenwassers durchgeführt werden.

Auf Grundlage und mit Produkten der im Merkblatt Nr. 4.3 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt genannten Randbedingungen, können Straßeneinläufe mit Sedimentationseinrichtungen verwendet werden. Da diese jedoch große Abmessungen in der Höhe der einzelnen Bauwerke aufweisen, ist der Anschluss an den bestehenden RW-Kanal z.T. bautechnisch nicht umsetzbar.

Für gesammeltes Niederschlagswasser von Flächen  $\geq 1000 \text{ m}^2$  wird gemäß Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (TRENÖG) eine wasserrechtliche Genehmigung notwendig. Die an den Vorfluter Kembach angeschlossenen Flächen sind wesentlich größer.

In Folge sind quantitative Maßnahmen zur Regenwasserableitung nach Arbeitsblatt ATV A 128 notwendig, die aufgrund der engen Bebauung und eingeschränkten Platzverhältnisse im Ortsbereich Schwanfeld nicht umsetzbar sind.

Aufgrund der vorgenannten Problematiken hat die Gemeinde Schwanfeld mitgeteilt, dass die Straßeneinläufe an den bestehenden Mischwasserkanal angebunden werden sollen. Dieser Umstand ist bei der Sanierungsplanung (wurde durch die Gemeinde Schwanfeld beauftragt) des Kanals unbedingt zu beachten.

Die Änderung der Entwässerungssituation beschränkt sich auf die Straßeneinläufe von Baubeginn bis Bau-km 0+600, da die weiteren bestehenden Straßeneinläufe bereits auf den bestehenden Mischwasserkanal aufgebunden sind.

Anfallendes Sickerwasser wird über eine beidseitig im Straßenkoffer verlaufende Drainageleitung DN 100 abgeleitet. Diese wird jeweils an den Regenwasserkanal angebunden und darf auf keinen Fall an den Mischwasserkanal angeschlossen werden. Die Planung und Ausführung erfolgt unter Berücksichtigung der Festlegungen gemäß RAS Ew und ZTV Ew-StB.

Weiterhin wird durch die Verwendung von Betonpflaster mit Pflasterfugen und der Anlage von Grünflächen bei der Umsetzung der Maßnahme nicht nur Einfluss auf den Wasserhaushalt genommen, sondern es reduziert sich auch das Risiko der Belastung des Kanalnetzes, da das anfallende Niederschlagswasser in geringeren Mengen und zeitverzögert zugeleitet wird.

## **10. Baugrund**

### **10.1 Kampfmittelvorerkundung (siehe beiliegende CD)**

Vor der Durchführung der Baugrunduntersuchung wurde durch den Auftraggeber eine Kampfmittelvorerkundung in Anlehnung an die Arbeitshilfe Kampfmittelräumung (AH KMR) des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit durchgeführt. Laut Gutachten kann in dem angedachten Baufeld, unter Berücksichtigung der im Anhang genannten Randbedingungen, die Kampfmittelfreiheit angenommen werden.

### **10.2 Baugrunduntersuchung (siehe beiliegende CD)**

Die dem Vorentwurf beiliegende Baugrunduntersuchung wurde von der pgu ingenieurgesellschaft mbH durchgeführt und ist als Anhang unter Unterlage 20 beigefügt. Alle im Folgenden aufgeführten Angaben sind dem Geotechnischen Bericht sinngemäß entnommen.

#### **Analyseergebnisse**

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Beprobungen mit Zuordnung der Böden nach LAGA M 20 veranlasst.

An dieser Stelle wird punktuell auf die auffälligen Beprobungen verwiesen. Die gesamte Beprobung der entnommenen Einzelproben ist in der genannten Unterlage 20 aufgeführt.

#### **Asphaltbefestigungen**

Im Bereich des Querungsbauwerks über den Kembach bei Bau-km 0+460 wurden sowohl auf dem Querungsbauwerk als auch im Bereich der Hinterfüllung deutlich erhöhte PAK-Werte,  $\sum$  PAK > 6000 mg/kg festgestellt. Der Phenolindex erreicht dabei Werte von bis zu 0,22 mg/l.

Die stichpunktartigen Proben werden nach Tab. 1 der RuVA-StB 01 der Verwertungsklasse B und C zugeordnet.

Der im Bereich des Querungsbauwerks anfallende Ausbauasphalt ist getrennt vom restlichen Asphalt auszubauen und als besonders überwachungsbedürftiger/gefährlicher Abfall zu behandeln.

Die entsprechenden Vorgaben beim Ausbau wie PSA, UVV, etc. sind zu beachten.

Im restlichen Bereich der Ausbaustrecke, auch Webergasse und Wipfelder Straße, wurden keine erhöhten PAK-Gehalte festgestellt. Dieser Ausbauasphalt kann der Verwertungsklasse A zugeordnet werden.

#### **Abdichtung – Querungsbauwerk**

Das als Dichtungsschicht auf dem Querungsbauwerk verwendete Material ist gemäß Laboranalyse teerhaltig. Die bei der entnommenen Probe festgestellten Werte überschreiten mit  $\sum \text{PAK} > 6000 \text{ mg/kg}$  deutlich den Grenzwert von 20 mg/kg für Z2-Material gemäß LAGA M 20. Der Phenolindex wurde in der Probe mit 0,012 mg/l festgestellt. Damit ist das Material der Abdichtung der Verwertungsklasse B zuzuordnen.

### **Tragschichtmaterial und Auffüllungen**

Die entnommenen Proben im Bereich des Tragschichtmaterials und der Auffüllungen weisen aufgrund von erhöhter witterungsbedingter Salzaufbringung, die infolge den Chloridgehalt des anstehenden Untergrundes erhöhen, Werte von  $> Z1.2$  bzw.  $> Z2$  auf.

### **Untergrund**

Im Bereich des Untergrundes wurden, wie beim Tragschichtmaterial, erhöhte Chloridwerte von bis zu 39 mg/l festgestellt. Dieser Umstand ist ebenso auf die erhöhte Streusalzaufbringung im Bereich der Straßen zurückzuführen.

Außerdem wurden bei den Feststoff-Analysen erhöhte PAK-Belastungen festgestellt, die eine Einstufung des Materials in  $Z1.2$  bzw.  $> Z2$  erwirken.

Das Untergrundmaterial ist somit größtenteils der Verwertungsklasse Z2, bzw.  $> Z2$  zuzuordnen.

### **Oberboden**

Der im Bereich der neu zu bauenden Erschließungsstraße angetroffene Oberboden weist keine erhöhten Werte gemäß LAGA M 20 auf.

Dieser ist somit der Verwertungsklasse Z0 zuzuordnen.

### **Versickerungsfähigkeit**

Es wurden Versuche zur Bestimmung der Versickerungsfähigkeit des Bodens durchgeführt. Die Versickerungsfähigkeit ist als schwach durchlässig in Dimensionen von  $k = 10^{-6} \text{ m/s}$  bis  $k = 10^{-8} \text{ m/s}$  einzustufen.

Deshalb wird die Anordnung von Sickeranlagen zur Planumsentwässerung entsprechend RAS-Ew empfohlen.

Da im Zuge des Bodenaustausches Lieferboden eingebracht wird, sind an diesen die Anforderungen einer Wasserdurchlässigkeit von  $k = 1,0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  zu stellen, um so die Planumsentwässerung gewährleisten zu können.

### **Homogenbereiche**

Der Baugrund wurde gemäß DIN 18300:2016-09 in die Homogenbereiche B1, B2 und B3 eingeteilt.

Der Homogenbereich B1 besteht aus Böden der Bodengruppe GW, GE und GU und weist im Mittel eine Mächtigkeit von etwa 0,25 m auf.

Der Homogenbereich B2 besteht aus Böden der Bodengruppe SU, TL, UL und TM und weist im Mittel eine Mächtigkeit von etwa 2,50 m auf.

Der Homogenbereich B3 besteht aus Böden der Bodengruppe GW, GU, G, SW, SU, SE und SI und weist im Mittel eine Mächtigkeit von etwa 0,50 m auf.

### **Handlungsempfehlungen**

Gemäß Baugrundgutachten der pgu ingenieurgesellschaft mbH werden folgenden Handlungsempfehlungen gegeben:

- Es ist mit stark wechselnden Tragfähigkeiten des anstehenden Baugrundes zu rechnen. Ein Bodenaustausch von im Mittel 30 cm ist vorzunehmen.
- Es ist mit erhöhten Entsorgungskosten sowohl beim belasteten Asphalt als auch beim durch Chlorid belasteten Boden zu rechnen.
- Bei der Ausschreibung der Erdarbeiten ist die Einbindung eines geotechnischen Sachverständigen zu empfehlen.

## 11. Mauern

Die genauen konstruktiven Abmessungen der Mauern und der Gründung sind erst nach statischer Prüfung zu fixieren. Die angegebenen Kennwerte und Maßgaben beruhen auf Erfahrungswerten aus anderen Projekten und können deutlich von den tatsächlich benötigten Abmessungen abweichen.

### 11.1 Mauer 1

Von ca. Bau-km 0+211 bis ca. Bau-km 0+221 wird im Zuge der Anlegung des Gehweges eine Mauer zur Höhenüberwindung zwischen Gehweg und bestehendem Gelände errichtet. Die bestehende Mauer muss komplett ausgebaut und neu errichtet werden. Die Mauer besitzt eine Länge von ca. zehn Metern.

Die Mauer wird aus Winkelstützelementen als Stahlbeton-Fertigteil errichtet. Die Oberfläche ist aus Sichtbeton SB3 herzustellen. Die Wandstärke beträgt 15 cm, die Schenkellängen variieren abhängig vom bestehenden Gelände. Die Höhe der Winkelstützelemente reicht von 1,55 m bis 1,80 m. Der Mauerfuß weist dabei eine Länge von ca. 80 cm auf. Der tatsächlich überbrückte Höhenunterschied von OK Gehweg zu OK bestehendes Gelände reicht von ca. 1,00 m bis 1,20 m. Dabei wird die Oberkante mit einem Versatz von 20 cm versehen, um die in diesem Bereich vorhandene Längsneigung des Geländes auszugleichen.

Die Gründung der Winkelstützelemente erfolgt gemäß Herstellerangaben und statischen Berechnungen. Hinter der Mauer wird eine Bauwerksentwässerung vorgesehen.

Der genaue Verlauf der Mauer ist im Entwurfslageplan aufgezeigt und ist in einem Profil in Abbildung 33 dargestellt. Vor Fl.-Nr. 1272 wird der Höhenunterschied durch eine Böschung erreicht.

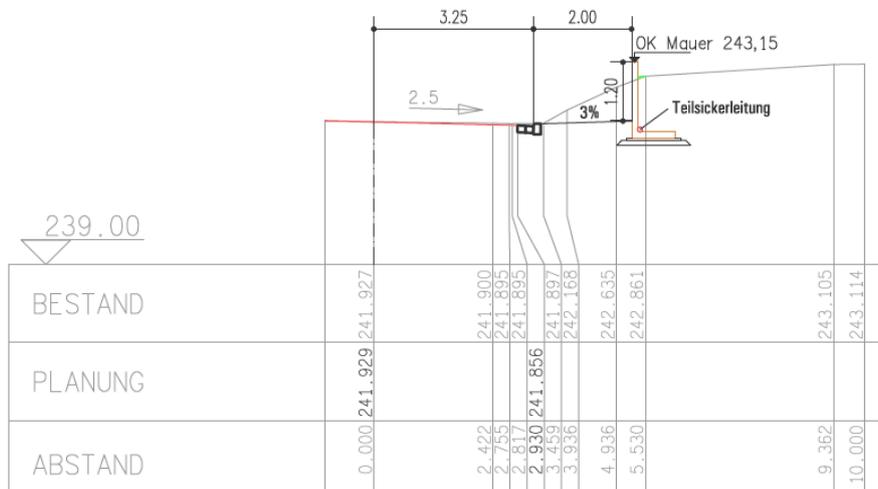


Abbildung 32: Profil Mauer 1 bei ca. Bau-km 0+212

## 11.2 Mauer 2

Von Bau-km 0+597 bis Bau-km 0+616 wird im Zuge des Ausbaus der OD Schwanfeld der Umbau einer bestehenden Mauer notwendig.

Durch das Zurücksetzen der Mauer wird die Schaffung eines Gehweges mit einer Breite von 1,50 m ermöglicht. Da auf der anderen Straßenseite konstruktiv kein Gehweg mit einer Breite von 1,50 m umsetzbar ist, wurde der Zurücknahme der Mauer der Vorzug gegeben.



Abbildung 33: Engstelle, in der die bestehende Mauer für die Anlage des Gehwegs versetzt wird

Die bestehende Mauer wird vollständig abgebaut und neu errichtet. Dabei werden Betonmauersteine mit Natursteinoptik verwendet.

Die veränderte Linienführung der neuen Mauer kann dem Entwurfslageplan und Abbildung 35 entnommen werden. Die Mauer wird in einer Breite von 0,40 m und Höhen von 0,85 m bis 1,60 m angelegt. Dabei wird die Oberkante mit einem Versatz von 50 cm versehen, um die in diesem Bereich vorhandene Längsneigung des Geländes auszugleichen.

Die Gründung der Vollsteinmauer erfolgt gemäß statischer Berechnung, soll aber als Streifenfundament auf einer Sauberkeitsschicht ausgeführt werden. Hinter der Mauer wird eine Bauwerksentwässerung vorgesehen.



Abbildung 34: Rückversetzte Mauer 2 im Bereich Bau-km 0+600

Die entsprechenden Detailabstimmungen mit dem Grundstückseigentümer sind noch durch die Vorhabensträger durchzuführen.

Im Bereich ca. Bau-km 0+607 bis ca. Bau-km 0+616 ist auf der Mauer als Absturzsicherung ein Geländer aufzubringen.

### 11.3 Mauer 3

Dieser Mauerbereich ist in zwei Abschnitte aufzuteilen.

#### 11.3.1 Mauer 3 - Abschnitt 1

Zur Schaffung der erforderlichen Haltesichtweite im Rahmen des Ausbaus der St 2270 ist diese bestehende Mauer in Teilbereichen zurückzusetzen.

Der Mauerabschnitt erstreckt sich von Bau-km 0 + 0684,105 bis Bau-km 0 + 710,855. Technisch zur Verbesserung der Haltesichtweite ist der Umbau der Mauer im Bereich von ca. Bau-km 0+688 bis ca. Bau-km 0+702 notwendig. Kostenträger für den Rückbau und Neubau des techn. notwendigen Teilbereichs für Haltesichtweite ist das StBA SW.

Die Mauer kann umsetzungstechnisch aber nur im Ganzen umgebaut/erneuert werden. Der nicht durch die Verbesserung der Haltesichtweiten durchzuführende Ersatzbau, wird durch das ALE Unterfranken veranlasst.

Die neu zu errichtende Mauer kann gemäß Aussage des zuständigen Denkmalamtes als Stahlbetonmauer mit Stützfuß umgesetzt werden und nach Fertigstellung im Sichtbereich mit Abdeckplatten und einer Natursteinverblendung versehen werden.

Nach Aussage des Denkmalschutzes ist die neue Mauer wieder in gleicher Höhe zu errichten wie der Bestand.

Vor Ausführung ist eine Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Schweinfurt, der Teilnehmergemeinschaft Schwanfeld 3, der Gemeinde Schwanfeld, dem Grundstückseigentümer und dem Landesamt für Denkmalpflege bezüglich der konstruktiven Entwurfsdetails erforderlich.

Angebunden wird die neue Mauer an die bestehende Scheune bei Bau-km 0+684. Die technische Umsetzung der Anbindung wird nach detaillierter Abstimmung mit dem Tragwerksplaner im Rahmen der Ausführungsplanung bestimmt.

### 11.3.2 Mauer 3 - Abschnitt 2

Der zweite Teilabschnitt der Mauer 3 verläuft nördlich der Zufahrt zum Grundstück Fl.-Nr. 143, Hs.-Nr. 18, von Bau-km 0 + 716,917 bis Bau-km 0 + 738,690. Parallel hierzu verläuft mit einem Abstand von ca. 0,60 m – 1,50 m der Gehweg. Die ehemals bestehende Natursteinmauer ist im August 2018 eingebrochen. Der Rückbau entfällt somit. Um eine einheitliche Optik im Randbereich der St 2270 zu erhalten, ist der Abschnitt 2 optisch ebendar der Ausführung des Abschnitts 1 anzulegen. Auch hier sind vor Ausführung noch Detailabstimmungen bezüglich der konstruktiven Ausführung mit allen Beteiligten erforderlich.

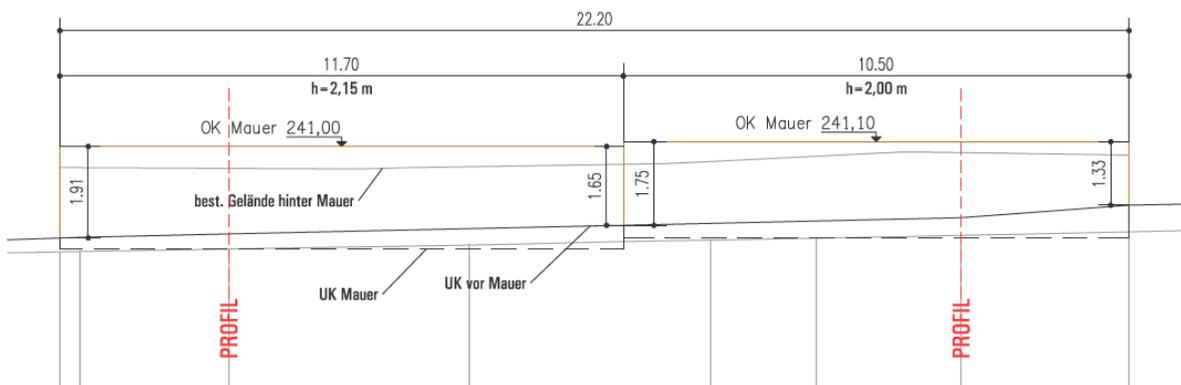


Abbildung 35: Ansicht Mauer 3 von Bau-km 0+716 bis Bau-km 0+738

Bei Bau-km 0+738 soll die neue Mauer an den Bestand angebunden werden. Diese bestehende Mauer ist niedriger und wird aufgrund augenscheinlich besseren, technischen Zustandes nicht erneuert.

Diese Maßnahme ist nicht zwingend für die Gestaltung der Nebenflächen durch die Dorferneuerung erforderlich. Die Ausführung und Finanzierung erfolgt deshalb nun außerhalb der durch das ALE Ufr. geförderten Maßnahme in Abstimmung zwischen der

Gemeinde Schwanfeld und den Grundstückseigentümern und ist nicht Bestandteil der Kostenberechnung.

## 12. Öffentlicher Personen Nahverkehr

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Schwanfeld sind aktuell vier Bushaltestellen, zwei für jede Fahrtrichtung, vorhanden. Eine Erweiterung des ÖPNV - Angebotes ist nicht geplant. Die bestehenden Bushaltestellen werden im Zuge des Ausbaus der OD Schwanfeld teilweise versetzt.

Die bestehenden Bushaltestellen sind aktuell im Bereich von Bau-km 0+330 südliche Fahrtrichtung bis Bau-km 0+390 nördliche Fahrtrichtung und Bau-km 0+790 nördliche Fahrtrichtung bis Bau-km 0+805 südliche Fahrtrichtung angelegt.

Der Übergang von Fahrbahn zu Fußweg ist gegenwärtig mit einem Rundbord ausgeführt.

Die beiden Haltestellen im Bereich von Bau-km 0+330 bis Bau-km 0+390 werden wie folgt geändert:

Die Haltestelle im Bereich Bau-km 0+390 bleibt an ihrem jetzigen Standort erhalten. Gemäß RAS 06 muss der Gehweg eine Breite von 2,50 m hinter Haltestellen aufweisen. Dies kann am Standort gewährleistet werden.

Die Haltestelle im Bereich Bau-km 0+330 wird bei Bau-km 0+375 neu angelegt. Dieser Umstand ist der Tatsache geschuldet, dass die Gehwegbreite hinter der derzeit vorhandenen Haltestelle geringer als 2,50 m ist.

Die Haltestelle im Bereich Bau-km 0+790 bleibt an ihrem jetzigen Standort erhalten. Die Aufstelllänge auf der Straße und die Breite des Gehwegs im Bereich der Haltestelle stehen mit 17,00 m und 2,54 m zur Verfügung.

Die Haltestelle im Bereich Bau-km 0+805 wird auf Bau-km 0+775 verschoben. Dieser Umstand ist der Tatsache geschuldet, dass die Gehwegbreite hinter der bestehenden Haltestelle geringer als 2,50 m ist. Zudem kann durch die Verlegung eine bessere Ausfahrt des in südlicher Richtung abbiegenden Verkehrs aus dem Brunnenweg erreicht werden.

Die Bushaltestellen selbst werden mit einer Länge von 17,00 m angelegt. Dies geschieht in Anlehnung an das Handbuch Barrierefrei im Verkehrsraum, LEIT Detail 41. Dabei sind 13,00 m Aufstellungslänge des Standardbusses berücksichtigt. Da die Haltestellen an Bereiche anschließen, die mit Rundbord ( $h = 5 \text{ cm}$ , bzw.  $h = 3 \text{ cm}$ ) ausgeführt sind, werden zur Absenkung des Sonderbordes auf den angrenzenden Rundbord zwei Absenksteine mit jeweils 1,00 m benötigt.

Im Bereich der Haltestellen wird ausschließlich der „Sonderbord“ mit Einstiegshöhe von 18 cm verwendet. Im Anschluss an den Sonderbord, gehwegseitig, werden Blindenleitsteine als Rillenplatten gemäß der Richtlinie Handbuch IM DETAIL – Taktiles Leitsystem im Verkehrsraum, wie in Abbildung 26 aufgezeigt, angelegt.

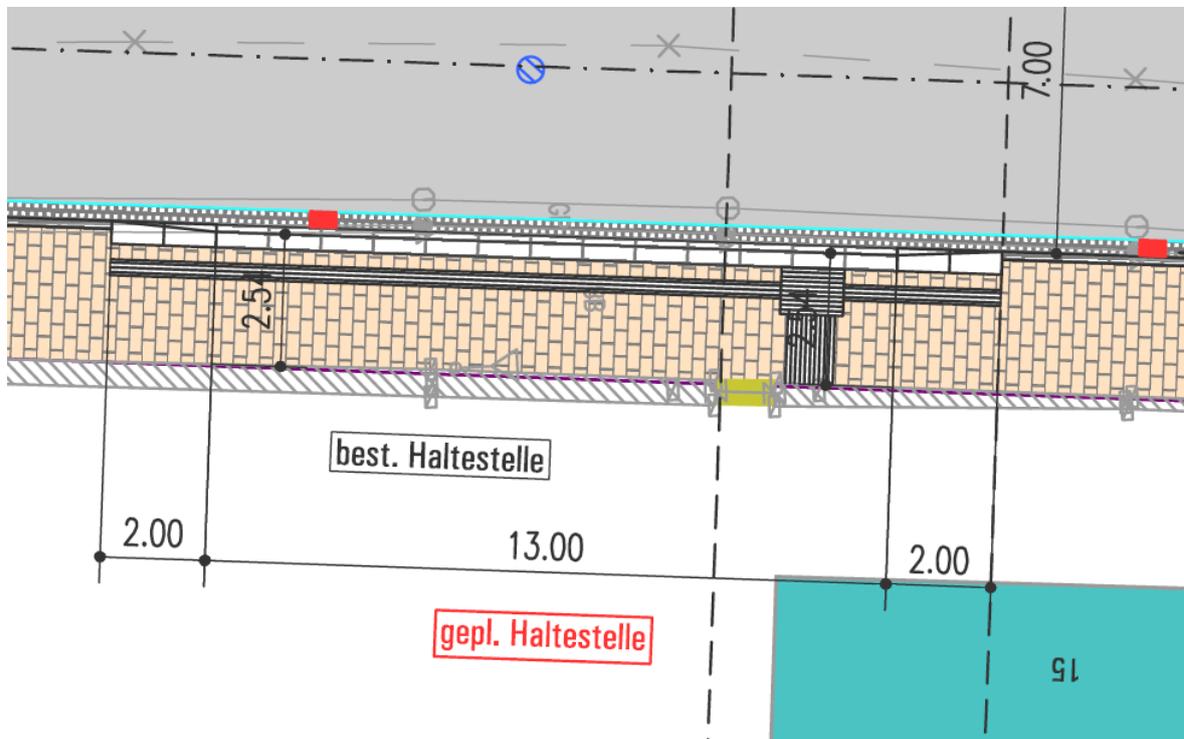


Abbildung 36: Haltestellenbereich bei Bau-km 0+800

Wie in Abbildung 36 zu sehen, verläuft ein Leitstreifen (LS) parallel zum Sonderbord in einer Breite von 30 cm. Dieser LS dient zur Abgrenzung des tieferliegenden Bereichs. Die Rillen sind quer, also parallel zur Straßenachse angelegt und führen so auf das sogenannte Einstiegsfeld (EF). Dieses weist Abmessungen von 0,90 m x 1,20 m auf und signalisiert dem sehbeeinträchtigen Nutzer durch seine langen Querrillen den Einsteigebereich. Hinter dem Einstiegsfeld (EF), ist ein Auffindestreifen (AF) angeordnet, der mit seiner Rillenstruktur zum Einstiegsfeld (EF) weist. Die Breite des Auffindestreifens (AF) weist 0,90 m auf und erstreckt sich bis zum Gehwegrand, quert diesen also in voller Breite. Nur so ist gewährleistet, dass ein blinder Straßenraumnutzer den Weg zum Einstiegsfeld (EF) findet. Die Planungen der ÖPNV-Haltestellen zum Entwurf wurden mit dem Behindertenbeauftragten der Gemeinde Schwanfeld abgestimmt.

### **13. Straßenausstattung**

Die im Zuge der Maßnahme abzubauenen Verkehrszeichen und Hinweisschilder werden wieder ordnungsgemäß nach Abstimmung mit der Verkehrsbehörde errichtet.

Zusätzlich ist über ein Warnschild für eine enge Straßenführung im Bereich Bau-km 0+650 zu beraten, da im Begegnungsfall LKW – LKW die Fahrzeugführer auf die dort enge Kurvenführung hingewiesen werden sollten.

Fahrbahnmarkierungen werden im Innerortsbereich nach Aussage des StBA Schweinfurt nicht angelegt. Fahrbahnmarkierungen die durch die Maßnahme berührt werden, werden entsprechend nach Abschluss der Maßnahme wiederhergestellt.

Im Zuge der Installation der Linksabbiegespur wird eine Änderung der Fahrbahnmarkierung auf der St 2270 notwendig. Der momentan als Sperrfläche dienende Bereich ist dann als Linksabbiegespur anzulegen.

## 14. Bestandschutz

### 14.1 Gebäude und sonstige Bauwerke

- *Bau-km 0+324 bis 0+343: Böschung an Gebäude*

Im Bereich des genannten Bauabschnitts grenzt links in Fahrtrichtung Norden eine schmale Böschung direkt an die bestehende Gehwegfläche an (siehe Abbildung 37).

Angrenzend an die Böschung ist ein Nebengebäude.

Der Gehweg wird in einer Breite von ca. 1,50 m zwischen der derzeitigen Böschung und der Straße geführt. Als Abgrenzung zur Böschung wird im Zuge des Ausbaus der Strecke zwischen Gehweg und Böschung ein Tiefbord mit Aufkantung von 5 cm eingebaut. Dieser grenzt den Gehweg klar von der Böschung ab.



Abbildung 37: Vorhandene Böschung an Nebengebäude bei ca. Bau – km 0+324 bis 0+343

- *Bau-km 0+315 bis 0+333: Gartenmauer*

Durch die Umtrassierung der Straße und dadurch bedingte Änderungen im Verlauf der Gradienten wird der Gehweg an besagter Stelle ca. 10 cm tiefer im Vergleich zum Ist-Zustand angelegt werden. Um die bestehende Mauer weiterhin gegen Einwirkungen von Seiten des Gehweges zu schützen, wird ein Tiefbordstein aus Beton zwischen Gehweg und Mauer mit einer Höhendifferenz von ca. 10 cm angelegt. Im Zuge der Umsetzung vor Ort wird geprüft, ob durch eine Veränderung der Querneigung im zulässigen Rahmen dieser Umstand ausgeglichen werden kann.

## 15. Baudenkmäler

Gemäß Auszug aus dem Bayerischen Denkmalatlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) sind im geplanten Baubereich keine Bodendenkmäler zu erwarten.

Es befinden sich jedoch einige Baudenkmäler im Bereich der Planung, die während der Bauphase besonderer Schutzmaßnahmen bedürfen.

Die im Einzelnen vorzunehmenden Schutzmaßnahmen sind in Absprache mit dem Landratsamt – Denkmalpflege und dem BLfD vor Beginn der Bauarbeiten abzustimmen.

Folgende Baudenkmäler sind nach aktuellem Stand des Bayerischen Denkmalatlas im Bereich der Baumaßnahme als schützenswert anzusehen:

- Fl.-Nr. 142: Stall, Hoftor, Bauernhof
- Fl.-Nr. 140: Prozessionsaltar
- Fl.-Nr. 136: Hoftor, Bauernhof, Stall
- Fl.-Nr. 91/1: Prozessionsaltar
- Fl.-Nr. 74: Prozessionsaltar

## 16. Begrünung

Durch den Ausbau der Staatsstraße und die zum Teil veränderte Linienführung ergeben sich Veränderungen an den bestehenden Grünflächen bzw. es werden neue Grünflächen geschaffen. Es resultiert durch den zugrundeliegenden Entwurf ein Grünflächenzugewinn von ca. 400 m<sup>2</sup>. Durch diese Maßnahmen verändert sich das Erscheinungsbild des Straßenraumes zum Positiven. Aus ökologischen und gestalterischen Gründen sind für die Neupflanzungen Vorgaben zu Pflanzenarten und Qualitätsstandards zu erarbeiten.

Aufgrund des gehäuften Vorhandenseins von Versorgungsleitungen unter den Nebenflächen, vorrangig Stromkabel und Kanal, kann der Umfang der Neupflanzung von Bäumen nur beschränkt durchgeführt werden. In Bereichen von Versorgungsleitungen müssten diese dauerhaft vor dem Einwachsen des Wurzelwerkes geschützt werden und der Entfaltungsraum der Bäume wäre eingeschränkt.

Im Bereich Sauersberg muss das vorhandene Gelände zunächst gerodet werden. Der bestehende Baum bei Bau-km 0+650 wird in die geplante Grünfläche eingebunden. Bestehende Bäume, die im Zuge der Baumaßnahme nicht entfernt werden müssen, werden für die Dauer der Bauzeit mit entsprechenden Schutzmaßnahmen versehen.

Alle Grünflächen werden mit einem einzeiligen Betonstein als klare Abgrenzung umrandet, wobei die Steine an Hauswänden, Mauern etc. bodengleich angelegt werden.

In den Abgrenzungsbereichen zum Gehweg hin wird die einzeilige Betonpflastersteinreihe um drei Zentimeter aufgekantet. Diese wird mit Betonsteinen mit einer Fase von 3 cm ausgeführt.

Die detaillierte Beschreibung zu den vegetationstechnischen Arbeiten ist dem beiliegenden Bericht der Landschaftsarchitektin Miriam Glanz zu entnehmen.

Weiterhin ist anzuführen, dass auch das Kleinklima durch den gestalterischen Eingriff im Bereich der Nebenflächen verändert wird. Die neuen, zur Anwendung kommenden, offeneren helleren Beläge heizen sich im Sommer nicht so extrem auf wie der überwiegend aktuell bestehende Asphalt und durch die mögliche Verdunstung in den Grünflächen kann das Kleinklima positiv beeinflusst werden.

## **17. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

### **17.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Es liegen keine wesentlichen Änderungen im Sinne des § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV vor, somit sind auch keine Lärmvorsorgemaßnahmen erforderlich.

### **17.2 Baudenkmäler**

Die im Lageplan eingezeichneten Baudenkmäler sind für die Dauer der Baumaßnahme zu schützen. Umfang und Art des Schutzes ist noch mit dem zuständigen Amt für Denkmalpflege abzustimmen.

### **17.3 Schutzgebiete**

Gemäß Auszug aus dem Bayern Atlas liegen aktuell keine bautechnisch relevanten Schutzgebiete im vom Bauvorhaben betroffenen Bereich vor.

## 18. Träger öffentlicher Belange

Es wurden folgende Träger öffentlicher Belange bis zum 21.02.2022 zu der Maßnahme gehört. Die Stellungnahmen sind auf der dem Vorentwurf beiliegenden CD erfasst.

- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Stellungnahme vom 07.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme:

„1. Im Bereich der Flurstücke 161 und 161/2 (Gmkg. Schwanfeld) ist auf der o.g. Uraufnahme ein Gebäude zu sehen, das heute nicht mehr vorhanden ist. Dieses Gebäude befindet sich an recht exponierter Stelle im nördlichen Teil des historischen Ortskerns. Im Luftbild ist zu erkennen, dass die Fläche wohl nicht durch rezente Bebauung gestört ist, weshalb hier mit gut erhaltener Denkmalsubstanz (mittelalterliche Siedlungsbefunde und Reste des in der Uraufnahme sichtbaren, bisher undatierten Gebäudes) zu rechnen ist.

2. Im Bereich des Bachübergangs (Kembach) zeigt sich in der Uraufnahme eine brückenähnliche Signatur – hier müssen Reste eines entsprechenden Bauwerks angenommen werden.“

Für die bauliche Umsetzung ist eine Grabungserlaubnis zu stellen.



Abbildung 38: Verdachtsflächen Bodendenkmäler (orange)

- Deutsche Telekom AG

Stellungnahme vom 09.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „Im Geltungsbereich befinden sich Telekommunikationslinien unseres Unternehmens, die aus den beigefügten Bestandsplänen ersichtlich sind. Es sind u. a. unterirdische Bauwerke anzutreffen, deren Abmessungen über das sichtbare Maß der Einstiege hinausgehen.

[...] In Sache „*Breitbandausbau durch die Telekom*“ wurde Ihr Schreiben intern, zur Überprüfung einer evtl. Netzerweiterung in diesem Bereich, an die hierfür zuständige Stelle weitergeleitet. Sollte unsererseits eine Mitverlegung von Speednetrohren etc. geplant sein, werden wir Ihnen wieder Bescheid geben.“

Es wird auf die durch die bauausführende Tiefbaufirma einzuholende Trassenauskunft verwiesen. Sollten durch die gestalterischen Änderungen der Oberflächen Kabelverlegungen notwendig werden, sind die Kosten vom jeweiligen Maßnahmenträger zu tragen.

Die Bestandsunterlagen wurden am 09.02.2022 übermittelt.

- WWA Bad Kissingen

Stellungnahme vom 11.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „Innerhalb des Vorhabengebiets sind keine Altlasten bzw. Altlastendverdachtsflächen im Altlastenkataster gem. Art. 3 Bayer. Bodenschutzgesetz (BayBodSchG) aufgeführt. Auch anderweitig liegen keine Hinweise auf Bodenkontamination vor.

[...] Im Zuge des Ausbaus der OD Schwanfeld ist daher zur Sicherung der Trinkwasserversorgung eine Trinkwasserleitung vom Brunnen bis zum Hochbehälter neu zu verlegen und die Versorgung des Ortes zukünftig über den Hochbehälter zu gewährleisten.

[...] Vor dem Ausbau der OD Schwanfeld sind vorhandene Wasser- / Kanalleitungen (einschließlich Hausanschlussleitungen im öffentlichen Bereich) auf ihre Sanierungsbedürftigkeit zu überprüfen. Eine hydraulische Berechnung wird aus wasserwirtschaftlicher Sicht durch den Neubau der Zuleitung (Brunnen – Hochbehälter) und der Versorgungsänderung (Einspeisung in das Ortsnetz nur über den Hochbehälter) für erforderlich erachtet.

[...] Beim Regenüberlauf „Wipfelder Str.“ (liegt in den Nebenflächen) ist die Drosselwassermenge wesentlich zu erhöhen, sofern noch nicht erfolgt. Vgl. Nr. 7.3 des diesbezüglichen Wasserrechtsbescheids vom 12.06.2006. Evtl. sind Bauwerkserweiterungen notwendig. Diese sollten vor den Dorferneuerungsmaßnahmen durchgeführt werden.“

- Unterfränkische Überlandzentrale eG

Stellungnahme vom 09.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „im Bereich der Maßnahme befinden sich 20kV- und 1kV-Kabel sowie Glasfaserrohre (teilweise belegt) [...]. Die Lage unserer Anlagen entnehmen Sie bitte dem beigefügten Plan. [...] Unsere vorläufige Planung sieht vor, unser Stromnetz zu verändern und zu erweitern. Die anliegenden Wohngebäude/Grundstücke wollen wir mit Glasfaseranschlüssen für schnelles Internet (FTTH) versehen. Für die Berücksichtigung der Tiefbaupositionen für die Straßenbeleuchtungskabel sowie die Glasfaserrohrtrassen in Ihrer Ausschreibung sind wir Ihnen dankbar. [...] Die Straßenleuchten im Ausbaubereich weisen teilweise große Abstände auf und können optimiert werden. Altersbedingt treten auch Korrosionsschäden an den bestehenden Masten auf. Falls Bedarf an einer Erweiterung/Änderung der Straßenbeleuchtung besteht, bitten wir um Benachrichtigung, damit wir ein Konzept erstellen können.“

Die Bestandsunterlagen wurden am 09.02.2022 übermittelt.

- Vodafone Kabel Deutschland

Stellungnahme vom 17.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens, deren Lage auf den beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. [...] Wir beabsichtigen im Zuge der Baumaßnahme den Austausch unserer Erdabzweiger, um störungsbedingte Aufbrüche im neu ausgebauten Bereich zu vermeiden. Der Austausch Dieser soll nur dann erfolgen, wenn die Bauteile in Bereichen liegen in denen im Zuge der Baumaßnahme die Oberfläche sowieso erneuert wird.“

Die Bestandsunterlagen wurden am 17.02.2022 übermittelt.

- LRA Schweinfurt, Gesundheitsamt

Stellungnahme vom 18.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „Gesamtheitlich betrachtet ist seitens des Gesundheitsamtes Schweinfurt eine dauerhafte Sicherstellung der Wasserqualität und Quantität für die Gemeinde Schwanfeld nur zu gewährleisten, wenn eine Neuverlegung der Trinkwasserleitung vom Brunnen bis zum Hochbehälter bei der Sanierung der Ortsstraße durchgeführt wird.“

- LRA Schweinfurt, Untere Naturschutzbehörde  
Stellungnahme vom 23.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: [...] „Die Dorferneuerung wird generell begrüßt, insbesondere da Fläche entsiegelt und teilentsiegelt wird. So beeinflusst die Maßnahme den Wasserhaushalt und auch das Kleinklima im Siedlungsraum positiv. [...] Bei den Bauarbeiten in der Nähe von Gehölzbeständen (Laubbäume, Hecken, Waldrändern etc.) [...] ist die einschlägige DIN 18920 [...] zu beachten.“
- LRA Schweinfurt, Wasserrecht  
Stellungnahme vom 23.02.2022. Auszug aus der Stellungnahme: „Mit der beabsichtigten Maßnahme besteht aus wasserrechtlicher Sicht grundsätzlich Einverständnis.“ Im Weiteren wird um Beachtung des naheliegenden Wasserschutzgebietes gebeten; dieses liegt außerhalb des Maßnahmenbereichs.
- Bayernwerk AG  
Stellungnahmen vom 17.02.2022. Im geplanten Baugebiet verlaufen keine Trassen der Bayernwerk AG. Es bestehen keine Einwände gegen den Ausbau der Ortsdurchfahrt.

Es wurden bereits bei der Vorentwurfsbearbeitung die Bestandsunterlagen der Vodafone Kabel Deutschland, Telekom AG und der Unterfränkischen Überlandzentrale eG berücksichtigt. Die bauausführende Firma hat vor Baubeginn separat Trassenauskünfte einzuholen und sich vom Betreiber vor Ort einweisen zu lassen. Liegen Kabel des Unternehmens in überplanten Bereichen ist hier mit besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu agieren und Schutzmaßnahmen wie Kabelschutzrohre o.Ä. vorzunehmen.

## 19. Erläuterung zur Plandarstellung

Bezüglich der dem Entwurf beiliegenden Pläne wird auf Folgendes verwiesen:

- Musterdarstellungen und Kolorierungen sind schematisch dargestellt. Die Farben wurden unter Berücksichtigung einer optisch gut differenzierbaren Übersichtlichkeit gewählt. Verlegerichtungen des Pflasters sind nur zur besseren Veranschaulichung eingefügt und werden bei der Umsetzung vor Ort final bestimmt.
- Maßstäbe wurden in Abweichung zu den Vorgaben der RE gewählt, um eine die Erkennbarkeit von Detailpunkten zu verbessern.
- Die Darstellung der bestehenden Versorgungsleitungen kann nur rein informell, aber nicht maßstäblich erfolgen. Nach Angaben der Versorgungsträger sind Lageabweichungen von bis zu einem Meter zu erwarten.  
Die Lage der MW- und RW-Kanäle basieren auf Angaben der Gemeinde Schwanfeld und werden nur unter Hinweis auf externe Datenherkunft mit aufgenommen.
- Die in der Anlage 3 dargestellten Regelquerschnitte sind aus rein optischen Gründen perspektivisch gezeichnet worden und beschreiben den gültigen Aufbau. Es können also in Anschlussbereichen der Schnitte Veränderungen im Querschnitt auftreten die folglich nicht dargestellt sind.

## 20. Erläuterung zur Kostenberechnung

Die in der Kostenberechnung aufgeführten Einheitspreise resultieren aus Ausschreibungsergebnissen vergleichbarer Maßnahmen des letzten Jahres. Diese können sich konjunkturbedingt verändern. Die in der Kostenberechnung angesetzten Massen sind auf Grundlage der digitalen Planung detailliert ermittelt.

- Es wurde in der Kostenermittlung davon ausgegangen, dass eine Vollsperrung für die Umsetzung der Maßnahme eingerichtet wird.
- Die Kosten sind getrennt nach MKZ aufgeschlüsselt. Die Kosten für den Ausbau der Ortsdurchfahrt mit Fahrbahn, Entwässerungseinrichtungen und Mauer 3 (Abschnitt 1, von ca. Bau-km 0+688 bis ca. Bau-km 0+702) sind dem Vorhabensträger Staatliches Bauamt Schweinfurt zugeordnet.  
Die Mauer 1 und Mauer 3 (Abschnitt 1, von ca. Bau-km 0+684 bis 0+688 und 0+702 bis 0+710) sind dem Vorhabensträger TG Schwanfeld zugeordnet.  
Die Mauer 2 und Mauer 3 (Abschnitt 2, ca. Bau-km 0+717 bis 0+739) ist der Gemeinde Schwanfeld zugeordnet.
- Die in der Kostenberechnung berücksichtigten Mauerkosten können erst nach Vorlage der statischen Untersuchungen und Ergebnisse endgültig fixiert werden. Die jetzt erfassten Kosten basieren auf Erfahrungswerten und können von der späteren Ausführungsvariante abweichen. Aufgrund der zeitlichen Abwicklung sollen die detaillierten statischen Berechnungen der Mauern, nach Angabe der TG, erst im Zuge einer möglichen Ausführung fixiert werden. Es ist ein Tragwerksplaner einzubinden.
- Die Straßenentwässerung mit Straßeneinläufen und Leitungen bis zur Anbindung an den Hauptsammler der Staatsstraße ist der Ortsdurchfahrt und damit dem Vorhabensträger Staatliches Bauamt Schweinfurt zugeordnet. Sattelstück am Hauptkanal ist dem Leitungseigentümer zuzuordnen. Die parallel in Bearbeitung befindliche Kanalsanierungsmaßnahme wird gegenwärtig abgewickelt. Wie bereits angeführt ist für einen Teilabschnitt die Entwässerungssystematik noch zu klären. Die bei der Kanalplanung noch zu fixierenden Punkte können zu Kostenveränderungen führen.
- Der Bereich der Grabenüberquerung ca. Bau-km 0+481-0+486 ist von der baulichen Seite Sache des StBA. Hier wurde mitgeteilt, dass am Bauwerk per se keine Arbeiten stattfinden sollen, aber der Aufbau im Straßenkörper erneuert werden soll. Die Arbeiten hierfür sind in der Kostenberechnung berücksichtigt. Ebenso sind die

Aufwendungen für den Ausbau und die Entsorgung des PAK- und phenolhaltigen Materials der Bauwerksabdichtung inbegriffen.

- Da die Baugrunduntersuchung nur punktuell Aufschluss über den vorhandenen Baugrund bringt, können abweichende Aufwandswerte durch z.T. im Zuge der Maßnahmenumsetzung auftretender andersartiger Baugrundverhältnisse resultieren.
- Probeentnahmen und deren Untersuchungen sowie die Tragfähigkeitsuntersuchungen werden während der Baumaßnahme vorgenommen. Sie werden ebenso wie die Eignungsprüfungszeugnisse Bestandteil der Abrechnungsunterlagen. Die Ausschreibung erfolgt unter Verwendung der LB STL B By.

## 21. Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Regionalplan Region Main-Rhön (3), Regierung von Unterfranken .....                                        | 2  |
| Abbildung 2: Verkehrsmengenkarte 2015, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr.....                   | 5  |
| Abbildung 3: Netzrisse und verdrückter Fahrbahnübergang bei Bau-km 0+425 .....                                          | 9  |
| Abbildung 4: Asphaltausbesserungen und Übergang Querungsbauwerk - Straße bei Bau-km 0+470 .....                         | 9  |
| Abbildung 5: Längsrisse und Setzungen im Bereich Bau-km 0+500.....                                                      | 10 |
| Abbildung 6: Netzrisse und Fahrbahnabsenkung im Bereich Bau-km 0+765 .....                                              | 10 |
| Abbildung 7: Fehlender Schichtenverbund der Asphaltdeckschicht im Bereich Bau-km 1+030 .....                            | 11 |
| Abbildung 8: Verdrückte Entwässerungsmulde und Asphaltabplatzungen bei Bau-km 0+830 .....                               | 11 |
| Abbildung 9: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....            | 13 |
| Abbildung 10: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 14 |
| Abbildung 11: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 14 |
| Abbildung 12: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 15 |
| Abbildung 13: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 15 |
| Abbildung 14: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 16 |
| Abbildung 15: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 16 |
| Abbildung 16: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 17 |
| Abbildung 17: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 17 |
| Abbildung 18: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 18 |
| Abbildung 19: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 18 |
| Abbildung 20: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 19 |
| Abbildung 21: Nebenflächen der St 2270, OD Schwanfeld, befestigt ohne Gestaltung und Aufenthaltsqualität.....           | 19 |
| Abbildung 22: Blickrichtung Norden; links die St 2270 Richtung Schweinfurt, rechts die Webergasse Richtung Wipfeld..... | 24 |
| Abbildung 23: Von links kommend die Wipfelder Straße, Anbindung an die St 2270.....                                     | 25 |
| Abbildung 24: Blickrichtung Norden, von links aufschließend die Brunnengasse rechts die Reiterswiese.....               | 26 |
| Abbildung 25: Ortsende Richtung Schweinfurt, links der landwirtschaftliche Weg.....                                     | 27 |
| Abbildung 26: Blickrichtung Norden auf die St 2270, links einmündend die Webergasse bei ... Bau-km 0+065                | 28 |
| Abbildung 27: Dorfplatz Sauersberg von Blickrichtung Norden. Links die Wipfelder Straße, rechts die St 2270 .....       | 32 |
| Abbildung 28: Planung Dorfplatz Sauersberg .....                                                                        | 33 |
| Abbildung 29: Parkplatzgestaltung Webergasse .....                                                                      | 35 |
| Abbildung 30: Umleitungsstrecke der BAB 7 im Bereich Würzburg - Schweinfurt .....                                       | 41 |
| Abbildung 31: Querungsbauwerk über den Kembach nach Angabe StBA Schweinfurt.....                                        | 53 |
| Abbildung 32: Profil Mauer 1 bei ca. Bau-km 0+212.....                                                                  | 61 |

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 33: Engstelle, in der die bestehende Mauer für die Anlage des Gehwegs versetzt wird | 62 |
| Abbildung 34: Rückversetzte Mauer 2 im Bereich Bau-km 0+600.....                              | 63 |
| Abbildung 35: Ansicht Mauer 3 von Bau-km 0+716 bis Bau-km 0+738 .....                         | 64 |
| Abbildung 36: Haltestellenbereich bei Bau-km 0+800 .....                                      | 67 |
| Abbildung 37: Vorhandene Böschung an Nebengebäude bei ca. Bau – km 0+324 bis 0+343 .....      | 69 |
| Abbildung 38: Verdachtsflächen Bodendenkmäler (orange).....                                   | 73 |