

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	5
1.3	Streckengestaltung .....	7
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens .....</b>	<b>9</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren ....	9
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	9
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	9
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	10
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung .....	10
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	10
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit .....	10
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	10
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	10
<b>3</b>	<b>Untersuchte Varianten .....</b>	<b>11</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	11
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten. ....	11
3.2.1	Variantenübersicht.....	11
3.3	Beurteilung der Varianten .....	11
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen.....	11
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung.....	12
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	12
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	12
3.3.5	Wirtschaftlichkeit.....	14
3.4	Vorzugsvariante.....	16
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>17</b>
4.1	Ausbaustandard.....	17
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale .....	17
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	17
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit .....	17
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung .....	17
4.3	Linienführung.....	18
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	18

---

4.3.2	Zwangspunkte .....	18
4.3.3	Linienführung im Lageplan.....	18
4.3.4	Linienführung im Höhenplan .....	18
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	18
4.4	Querschnittsgestaltung .....	19
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	19
4.4.2	Fahrbahnbefestigung .....	19
4.4.3	Böschungsgestaltung .....	19
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen .....	20
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	20
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	20
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	20
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten 20	
4.6	Besondere Anlagen .....	20
4.7	Ingenieurbauwerke .....	21
4.8	Lärmschutzanlagen .....	21
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	21
4.10	Leitungen.....	21
4.11	Baugrund/Erdarbeiten.....	22
4.12	Entwässerung.....	23
4.13	Straßenausstattung .....	24
<b>5</b>	<b>Angaben zur Umweltauswirkung .....</b>	<b>24</b>
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	24
5.1.1	Bestand .....	24
5.1.2	Umweltauswirkung.....	24
5.2	Naturhaushalt .....	24
5.2.1	Bestand .....	24
5.2.2	Umweltauswirkungen.....	24
5.3	Landschaftsbild.....	25
5.3.1	Bestand .....	25
5.3.2	Umweltauswirkungen.....	25
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	25
5.4.1	Bestand .....	25

5.4.2	Umweltauswirkungen.....	25
5.5	Artenschutz.....	26
5.5.1	Bestand .....	26
5.5.2	Umweltauswirkung.....	26
5.6	Natura 2000-Gebiete .....	26
5.6.1	Bestand .....	26
5.6.2	Umweltauswirkungen.....	26
5.7	Weitere Schutzgebiete.....	26
5.7.1	Bestand .....	26
5.7.2	Umweltauswirkungen.....	26
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....</b>	<b>26</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	26
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen .....	26
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	26
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	27
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete .....	27
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht .....	27
<b>7</b>	<b>Kosten.....</b>	<b>28</b>

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

### 1 Darstellung des Vorhabens

#### 1.1 Planerische Beschreibung

*Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger der Baulast, Vorhabensträger*

Die vorliegende Planung umfasst die koordinierte Baumaßnahme für den Straßenausbau in Erfurt Hochheim in der Wartburgstraße und der Straße Am Angerberg einschließlich einer Nebenfläche im Süden. Die Bereiche sind direkt miteinander verbunden und sind daher in der Gesamtheit zu betrachten. Der Vorhabensträger ist das Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt.

Zeitgleich repariert der Entwässerungsbetrieb Erfurt Kanäle in der Wartburgstraße.

Die Stadtwerke Erfurt erneuern Trinkwasserversorgungsleitungen in der Wartburgstraße und Am Angerberg sowie die Hausanschlussleitung der Schule und zwei Schieberkreuze.

Der Baubereich befindet sich im Südwesten von Erfurt und untergliedert sich in 2 Teilbereiche, die im Variantenvergleich auf Grund der unterschiedlichen Nutzungsbereiche separat betrachtet werden:

- Wartburgstraße
- Am Angerberg.

An der Schnittstelle werden die Varianten aufeinander abgestimmt.

Folgende Anforderungen / Planungsgrundsätze sind bei der Betrachtung der Varianten zu berücksichtigen:

##### Wartburgstraße:

Die vorhandene Bushaltestelle in der Wartburgstraße soll für die zukünftig erhöhte Schüleranzahl, die durch die derzeitige Erweiterung des Schulgebäudes zu erwarten ist, ausgebaut und barrierefrei ausgebildet werden. Dafür ist der vorhandene Straßenquerschnitt zu verbreitern und anzupassen. Außerhalb des Baubereiches ist der vorhandene seitliche Schotterparkplatz auf ca. 130 m Länge zu ertüchtigen.

##### Am Angerberg:

Im Bereich der Straße Am Angerberg ist geplant, schulseitig einen durchgängigen Gehweg einzurichten und den vorhandenen Querschnitt den Begegnungsfall Müllfahrzeug / PKW auszubauen. Die Verkehrsanlagen befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Schule Steigerblick.

### *Lage im Territorium*

Der geplante Bauabschnitt befindet sich in Erfurt im Stadtteil Hochheim. Die Trasse liegt in der Flur 6 in Erfurt.

### *Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz*

Die Straße erschließt die Gemeinschaftsschule Steigerblick und dient als Sammelstraße mit Anbindung an die Winzerstraße Richtung Stadtzentrum im Osten und nach Schmira und die A71 im Westen.

### *Definition und Darstellung der Untersuchungsräume UVS und Verkehr; Darstellung des Planungsraumes*

Die vorliegende Planung tangiert keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

### *Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen*

Entfällt.

### *Straßenkategorie nach RIN*

Nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) sind die Wartburgstraße und Am Angerberg der Straßenkategorie **ES IV – angebaute Erschließungsstraße** mit **nähräumiger Verbindungsfunktion** – zuzuordnen. Die Wartburgstraße ist dabei als Dörfliche Hauptstraße und die Straße Am Angerberg als Sammelstraße zu deklarieren.

### *Ggf. vorgesehene Beschränkung des Gemeingebrauchs, z. B. Erklärung zur Kraftfahrstraße, ggf. vorgesehene Umstufungen, Einziehungen*

Entfällt.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

### *Länge / Fläche*

Die Wartburgstraße hat eine Länge von 110 m, die Straße Am Angerberg hat eine Länge von 270 m. Die Nebenfläche hat eine Größe von ca. 500 m<sup>2</sup>.

### *Entwurfssituation*

Aufgrund der Einstufung der auszubauenden Straße in die Kategorie **ES IV** dient die **RASt** – Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen – als Grundlage für die Planung.

### *Betriebsform*

Die vorgesehenen Betriebsformen werden für die Straßen Wartburgstraße und Am Angerberg getrennt dargestellt.

Vorgesehen sind folgende Betriebsformen abhängig von den jeweiligen Varianten:

### Wartburgstraße:

- Variante A: einbahniger, 4-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr mit beidseitiger Busbucht
- Variante B: einbahniger, 2-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr ein Fahrbahnteiler als Querungshilfe für Fußgänger
- Variante C: einbahniger, 2-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr mit beidseitiger Busbucht und LSA zur Fußgängerquerung
- Variante D: einbahniger, 4-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr zwei Fahrbahnteiler als Querungshilfe für Fußgänger

### Am Angerberg:

- Variante A: einbahniger, 2-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr  
5,50 m breite Fahrbahn, Gehwegbreite 2,50 m  
Begegnungsfall PKW/LKW
- Variante B: einbahniger, 2-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr  
6,35 m breite Fahrbahn, Gehwegbreite 1,80 m  
Begegnungsfall LKW/LKW
- Variante C: einbahniger, 2-streifiger Querschnitt – Zweirichtungsverkehr  
4,75 m breite Fahrbahn, Gehwegbreite 1,50 m, Parkplatzbreite 2,0 m  
Begegnungsfall PKW/PKW

In allen Varianten (Wartburgstraße und Am Angerberg) wird empfohlen, die Geschwindigkeit auf 30 km/h zu beschränken. Dies bewirkt vor allem eine Erhöhung der Sicherheit für Schüler und Fußgänger.

### *Querschnitt*

Die Ausbauquerschnitte sind in beiden Straßenbereichen (Wartburgstraße und Am Angerberg) durch die Grundstückseinfriedungen / -grenzen definiert. Innerhalb dieser Bereiche müssen die möglichen Nutzungen eingeordnet werden. In Abstimmung mit der Schulleitung ist die Verschiebung des Zauns in der Straße Am Angerberg möglich, sofern es den fachgerechten Ausbau des Gehwegs fördert.

Folgende Planungsanforderungen wurden bei der Erstellung der Varianten berücksichtigt:

### Wartburgstraße:

Maßgebend für die Bemessung des Ausbauquerschnitts der Wartburgstraße als dörfliche Hauptstraße ist das beidseitige Halten von Gelenkbussen, sowie je nach Variante das gleichzeitige Vorbeifahren an den Bussen durch andere Fahrzeuge wie PKW oder LKW und deren Begegnung auf den mittleren Fahrsteifen.

### Am Angerberg:

Maßgebend für die Bemessung des Ausbauquerschnitts der Straße Am Angerberg als Erschließungsstraße ist der Begegnungsfall PKW/LKW. Das Parken auf der Fahrbahn und die Herstellung eines einseitigen Gehweges mit einer Mindestbreite von 2,00 m wurde bei der Variantenerstellung beachtet.

In beiden Straßen ist eine Querneigung von 2,5 % anzustreben. Ggf. ist zu Anpassungs- und Optimierungszwecken eine teilweise Abweichung erforderlich. Das vorhandene Längsgefälle ist in beiden Abschnitten dafür ausreichend.

### *Linienführung*

Die Linienführung ist von der vorhandenen Trasse vorgegeben.

### *Knotenpunktgestaltung*

Die Kreuzung Wachsenburgweg/Wartburgstraße ist ein zu betrachtender Knotenpunkt. Der in der Zufahrt zum Wachsenburgweg eingebaute Tiefbord mit einem Anschlag von 3 cm wird aufgrund von Fehlinterpretationen der Vorfahrt ausgebaut und die Sicherheit am Knotenpunkt erhöht.

## **1.3 Streckengestaltung**

### *Streckenbezogenes Gestaltungskonzept*

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um den Straßenausbau einer vorhandenen Straße. Es wird für das Planungsgebiet von einem grundhaften Straßenbau ausgegangen. Die Breite der Fahrbahn wird den Planungsgrundsätzen der RASSt angepasst.

### Wartburgstraße:

Für die Wartburgstraße wurden vier Varianten (A bis D) erstellt, die sich anhand des Querschnitts und des Eingriffs in die angrenzenden Flächen unterscheiden lassen. Ebenso ist die Einrichtung einer Busbucht und die Herstellung einer Querungshilfe Bestandteil der Variantenuntersuchung. Der erforderliche Begegnungsfall Bus/Bus und die Mindestgehwegbreite von 2,75 m war bei der Untersuchung unter anderen eine der Bewertungsgrundlagen.

### Am Angerberg:

Für die Straße Am Angerberg wurden drei Varianten aufgestellt, die sich ebenfalls im Querschnitt unterscheiden. Dabei wurde die vorhandene Fahrbahnbreite von 5,50 m entweder beibehalten und an Stelle des Grünstreifens entlang des Schulzauns ein gepflasterter Gehweg eingeplant oder die Fahrbahn wurde eingeeengt, um eine Parkmöglichkeit einzurichten.

### Nebenfläche südlich Am Angerberg:

Die bislang nur teilweise mit Asphalt und teilweise mit Schotter befestigte Nebenfläche südlich Am Angerberg wird bisher zum ungeordneten Parken und von Landwirtschaftsfahrzeugen zur Ein- und Ausfahrt verwendet. Für die Bereiche Wartburgstraße und Am Angerberg spielt die Nebenfläche eine untergeordnete Rolle, wemgleich sie als Parkplatz für den Friedhof und die anliegende Kapelle genutzt wird.

Geplant ist, die Fläche mit Schotter zu befestigen, so dass die Befahrung mit Landwirtschaftsfahrzeugen und Rettungsfahrzeugen und das freie Parken möglich ist. Der Bereich der Nebenfläche, in der Kanäle und der Regenrückhaltekanal des Tiefbau- und Verkehrsamtes eingeordnet werden, wird mit Asphalt in einem ca. 4 m breiten Streifen befestigt und mit einem Tiefbord eingefasst.

### *Baukulturelle Aspekte*

Im Planungsgebiet befinden sich keine Baudenkmale.

### *Wahl des Verfahrens zur Umsetzung (Planungswettbewerb, Variantenuntersuchung)*

Die Aufgabenstellung der Vorplanung schreibt eine Variantenuntersuchung vor. Das Ziel der vorliegenden Planung ist daher, Varianten mit Querschnittsveränderungen zu untersuchen, gegenüberzustellen und eine Vorzugsvariante zu ermitteln. Siehe hierzu Absatz 3 des Erläuterungsberichtes.

## **2 Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

#### *Erläuterung der Planung*

Die Gemeinschaftsschule "Steigerblick" in Hochheim soll ausgebaut werden. Nach Auskunft der zuständigen Fachstellen wächst dieser Schulstandort in den nächsten Jahren von derzeit knapp 350 Schülern auf über 950 Schüler. Das umliegende Straßennetz ist in seiner Gliederung und Beschaffenheit hierfür nicht ausgebaut. Angesichts der Struktur als Gemeinschaftsschule (ohne Schulbezirk) sowie der dezentralen Lage der Schule ist davon auszugehen, dass für einen relevanten Teil der Kinder durch die Eltern mit einem Bringe- und Holdienst zu rechnen ist. Für die Kinder, die mit dem Bus zur Schule fahren, wird voraussichtlich ein einzelner Gelenkbus nicht mehr ausreichen.

Die Ingenieurbüro Katzung GmbH wurde 2021 mit der Planung der Leistungsphase 1 und 2 und im Jahr 2022 mit den Leistungsphasen 3 bis 6 beauftragt.

Zielstellung ist durch Gegenüberstellung und Bewertung von Varianten eine Vorzugslösung für die Wartburgstraße und die Straße Am Angerberg zu ermitteln, die die Erweiterung der Bushaltestellen in der Wartburgstraße für das Halten von Gelenkbussen, sowie Am Angerberg das Errichten einer regelkonformen Gehweganlage inkl. Beleuchtung mit Kurzzeitparkplätzen ermöglicht. Im Bereich der Mittelsinsel in der Wartburgstraße werden die Übergänge barrierefrei hergestellt, während alle weiteren Übergänge mit einem abgesenkten Bord (Anschlag 3 cm) ausgeführt werden.

#### *Vorausgegangene/zeitgleiche Untersuchungen*

Die vorhandenen Regenwasserkanäle sind nach Aussagen des Entwässerungsbetriebs Erfurt bereits voll ausgelastet, weshalb für den geplanten Straßenbau eine zusätzliche Versiegelung für die Entwässerung nicht vorteilhaft ist. Es wurden innerhalb der Vorplanung mögliche Rückhalteräume in ihrer Nennweite, Länge und die Baukosten ermittelt. Dies gilt für die Wartburgstraße und Am Angerberg.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Für das Vorhaben besteht keine Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.

### **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

Entfällt.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung**

Raumordnerische Entwicklungsziele werden mit dem Ausbau der Wartburgstraße und der Straße Am Angerberg nicht verfolgt.

### **2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Es ist zu erwarten, dass der PKW- und Busverkehr durch die erhöhte Anzahl an Schülern ebenfalls steigt. In welchem Maß sich die Verkehrsverhältnisse ändern, kann ohne konkrete Verkehrserhebung nicht evaluiert werden. Eine Verkehrsmengenabschätzung kann in den späteren Planungsphasen bei Bedarf durchgeführt werden.

### **2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Der geplante Straßenbau hat folgende positive Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit:

1. Die Sicherheit beim Überqueren der Gehwegseiten in der Wartburgstraße auf Höhe Sportplatzeingang wird durch alle Varianten verbessert und barrierefrei ausgeführt.
2. Der Ausbau des Tiefbordes am Wachsenburgweg verdeutlicht die Vorfahrtsrechte an der Kreuzung und vermindert die zukünftige Unfallgefahr.
3. Der Kurvenradius an Station 0+040.00 (Am Angerberg) wird vergrößert, um den Begegnungsfall LKW/PKW zu ermöglichen und die Sichtverhältnisse zu verbessern.
4. Die Herstellung eines Gehweges entlang des Schulgrundstücks (bisher Grünfläche und nur teilweise befestigt) bietet Fußgängern/Schülern einen befestigten und mit Hochborden von der Fahrbahn abgetrennten Weg.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Die tatsächliche Verkehrsbelastung und die Geometrie der Straße entsprechen im Wesentlichen dem Bestand. Es wird nicht von einer höheren Umweltbeeinträchtigung ausgegangen, als vor dem Ausbau der Straße.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Entfällt.

### **3 Untersuchte Varianten**

Aufgrund der vorhandenen Bebauung entfällt die Betrachtung unterschiedlicher Trassen. Der Variantenvergleich orientiert sich an der differenzierten Aufteilung des verfügbaren Verkehrsraumes.

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Erfurt ist die Landeshauptstadt Thüringens und hat derzeit 213.699 Einwohner (Stand 03.09.2019) auf einer Fläche von 269,2 km<sup>2</sup>. Erfurt liegt am Südrand des Thüringer Beckens.

Die Stadt besitzt wie die meisten ostdeutschen Großstädte keinen besonders ausgeprägten Vorortgürtel und liegt auch nicht in einem Ballungsraum. Allerdings sind die Verflechtungen zu den großen Nachbarstädten Weimar und Jena in vielen Bereichen eng, was auch in verschiedenen Regionalkooperationen Ausdruck findet.

Hochheim ist ein Ortsteil von Erfurt und befindet sich im ca. 3.5 km südwestlich von Erfurt und östlich der Autobahnabfahrt 11 Erfurt-Bindersleben der A71.

#### **3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten.**

##### **3.2.1 Variantenübersicht**

Folgende Varianten wurden in der Vorplanung untersucht:

##### Wartburgstraße

1. Variante A – beidseitige Busbucht
2. Variante B – Aufweitung nördliche Fahrbahn + Querungshilfe (Mittelinsel)
3. Variante C – beidseitige Busbucht + Lichtsignalanlage
4. Variante D – beidseitige Busbucht + zwei Verkehrsteiler

##### Am Angerberg

1. Variante A – Fahrbahnbreite 5,50 m + Gehwegbreite 2,50 m
2. Variante B – Fahrbahnbreite 6,35 m + Gehwegbreite 1,80 m
3. Variante C – Fahrbahnbreite 4,75 m + Parkplatz 2,0 m + Gehwegbreite 1,50 m

#### **3.3 Beurteilung der Varianten**

##### **3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen**

Der Anliegerverkehr wird bei bei der Wartburgstraße und Am Angerberg durch keine Variante beeinträchtigt. Das Befahren der Straße mit Müllfahrzeugen ist in jeder Variante gegeben. Die Siedlungsstruktur wird durch die Varianten nicht verändert.

### **3.3.2 Verkehrliche Beurteilung**

#### Wartburgstraße:

Die verkehrliche Situation wird in keiner Variante wesentlich verändert.

Durch den Ausbau des Tiefbords an der Zufahrt zum Wachsenburgweg wird die bislang falsch interpretierte Vorfahrtsregelung korrigiert. Der geplante Gehweg auf der nördlichen Seite bietet dem Fußgänger eine bessere Anbindung an die vorhandenen Wege.

#### Am Angerberg:

Eine deutliche Veränderung der verkehrlichen Situation erfolgt nicht. Der Knotenpunkt zur Wartburgstraße wird geringfügig (Gehwegradien) verändert und die Anbindung an den Bestand an Station 0+000.00 bleibt unverändert.

### **3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung**

#### Wartburgstraße:

Die Fahrbahnbreiten entsprechen den jeweils notwendigen Regelbreiten nach RAS 06 – der Verkehrsraum ist eingehalten.

Fußgängerverkehr verläuft bei allen Varianten beidseitig. Die Mindestbreite der Gehwege beträgt 2,00 m. Im Bereich der Bushaltestellen ist eine Mindestgehwegbreite von 2,75 m gefordert. Eine Durchgangsbreite von 1,50 m am Wartehäuschen ist einzuhalten. Fußgängerquerungen werden mit abgesenkten Borden bzw. taktilen Elementen ausgeführt.

Parkplätze werden in keiner Variante ausgewiesen, da kein ausreichender Raum für ruhenden Verkehr zur Verfügung steht. Ebenso ist ein separater Fahrradstreifen oder Angebotsstreifen aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich. Es werden außerhalb des Baubereichs Parkplätze durch Ertüchtigung des vorhandenen Schotterparkplatzes angeboten.

#### Am Angerberg:

Die Fahrbahnbreiten entsprechen den jeweils notwendigen Regelbreiten nach RAS 06 – der Verkehrsraum ist eingehalten.

Die Vergrößerung des Kurvenradius an Station 0+040.00 von 8 m auf 16 m erhöht die Sicherheit im Zweirichtungsverkehr deutlich.

### **3.3.4 Umweltverträglichkeit**

#### *3.3.4.1 Darstellung der Umweltauswirkungen*

Die vorhandene und geplante Flächennutzung ist je nach untersuchter Variante unterschiedlich. Generell findet eine zusätzliche Versiegelung der Flächen statt, aufgrund des einseitig fehlenden Gehwegs in beiden Straßen, der im Bauvorhaben neu hergestellt

wird. Die Wartburgstraße und die Straße Am Angerberg stehen für den innerörtlichen motorisierten und nicht motorisierten Individualverkehr zur Verfügung.

In Abstimmung mit dem Garten- und Friedhofsamt werden Bäume und die Hecke entlang des Schulgrundstücks in der Straße Am Angerberg im Zuge der Baumaßnahme oder als Pflegemaßnahme gefällt. Die Neupflanzung/Ersatzpflanzung zum Ausgleich wird vom separaten Fachplaner (Grünplaner) betrachtet und dargestellt.

#### *3.3.4.2 Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen*

##### *Lärmschutz*

Die Varianten der Wartburgstraße und Am Angerberg stellen keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) dar. Lärmschutzmaßnahmen sind bei allen betrachteten Varianten nicht erforderlich, da die Beurteilungspegel weder tags noch nachts zu Überschreitungen der Grenzwerte führen sollten.

##### *Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten*

Die Baumaßnahme befindet sich in keiner Variante in einem Wassergewinnungsgebiet. Daher sind keine Schutzmaßnahmen erforderlich.

##### *Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft*

Die Maßnahme stellt bei allen Varianten keinen wesentlichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Ein landschaftspflegerischer Begleitplan einschließlich Bewertung der Schutzgüter ist daher nicht erforderlich. Der Befestigungsgrad der gesamten Straßenflächen erhöht sich geringfügig.

##### *Schutzgebiete*

Die Baumaßnahme befindet sich in keiner Variante in einem Schutzgebiet laut der interaktiven Karte des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation. Daher sind keine Schutzmaßnahmen erforderlich.

### 3.3.5 Wirtschaftlichkeit

#### 3.3.5.1 Investitionskosten

Gemäß Tabelle 3 der RStO 06 kann anhand der Verkehrsbelastung die Belastungsklasse eingeschätzt werden.

In der Wartburgstraße kann durch die erhöhte Schülereinzahl der Busverkehr ansteigen. Daher wird von einer Belastung von über 65 Bussen/Tag ausgegangen, was eine Belastungsklasse von Bk 1,8 bzw. Bk 3,2 ergibt.

In der Straße Am Angerberg hingegen ist eine Verkehrsbelastung von kleiner 65 Bussen/Tag anzunehmen, was eine Belastungsklasse von Bk 1,0 bis Bk 1,8 ergibt.

Gemäß Tabelle 6 der RStO 12 sind folgende Mindest-, Mehr- und Minderdicken des frostsicheren Oberbaues erforderlich:

Tabelle 3.8: Ermittlung des frostsicheren Oberbaus gem. RStO 12

Belastungsklasse	Bk 3,2 / Bk 1,8	Gehweg
▪ Ausgangswert für F3	60 cm	40 cm
▪ nach RStO 12 Bild 6 befindet sich Erfurt im Gebiet der Frosteinwirkungszone II	+ 5 cm	+ 5 cm
▪ keine besonderen Klimaeinflüsse	± 0 cm	± 0 cm
▪ Ungünstige Wasserverhältnisse	+ 0 cm	+ 0 cm
▪ Lage der Gradienten in geschlossener Ortslage in Geländehöhe	± 0 cm	± 0 cm
▪ Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche, über Rinnen, Abläufe und Rohrleitungen	- 5 cm	- 5 cm
<b>Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus</b>	<b>60 cm</b>	<b>40 cm</b>

Nach den Tafeln der RStO 12 wurden nachfolgende Aufbauten für den Oberbau der einzelnen Verkehrsräume gewählt.

#### Oberbau Fahrbahn mit Asphaltbeton Bk 3,2 (Wartburgstraße)\*

4 cm Asphaltbetondeckschicht AC 11 DS 25/55-55

6 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS 25/55-55

12 cm Asphalttragschicht AC 32 TS 50/70

38 cm Frostschutzschicht 0/45 gebr.

60 cm Gesamtdicke

(+Bodenaustausch 45 cm bei Bedarf zur Tragfähigkeitserhöhung)

*\*Im Bereich der Bushaltestelle wird eine halbstarre Decke eingebaut*

### **Oberbau Fahrbahn mit Asphaltbeton Bk 1,8 (Am Angerberg)**

4 cm Asphaltbetondeckschicht AC 11 DN 50/70  
16 cm Asphalttragschicht AC 32 TN 50/70  
40 cm Frostschutzschicht 0/45 gebr.  
60 cm Gesamtdicke  
(+Bodenaustausch 45 cm bei Bedarf zur Tragfähigkeitserhöhung)

### **Oberbau Zufahrt mit Betonrechteckpflaster**

10 cm Betonrechteckpflaster  
4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch  
15 cm Drainbeton  
Vlies  
31 cm Frostschutzschicht 0/45 gebr.  
60 cm Gesamtdicke  
(+Bodenaustausch 45 cm bei Bedarf zur Tragfähigkeitserhöhung)

### **Oberbau Gehweg mit Betonrechteckpflaster**

8 cm Betonrechteckpflaster  
4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch  
15 cm Drainbeton  
Vlies  
13 cm Frostschutzschicht 0/45 gebr.  
40 cm Gesamtdicke

### **Oberbau Ausgleichstreifen mit Kleinpflaster**

10 cm Kleinpflaster  
4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch  
15 cm Drainbeton  
Vlies  
11 cm Frostschutzschicht 0/45 gebr.  
40 cm Gesamtdicke

#### *3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung*

##### Wartburgstraße:

Die Baukosten der Varianten wurden im Rahmen einer Kostenschätzung in der Vorplanung ermittelt und in die Bewertung der Varianten einbezogen.

Generell kann die Bausumme nicht als Hauptbewertungskriterium fungieren, da insbesondere beim Ausbau der Bushaltestellen der sicherheitstechnische Aspekt eine höhere Wichtung erhalten muss.

### 3.4 Vorzugsvariante

Die aus Abschnitt 3.2.1 genannten Varianten wurden dem Tiefbauamt und den Fachämtern und dem Ortsteilrat zur Abstimmung über die Vorzugsvariante vorgelegt. Ebenso wurde eine Vorstellung im Ortsteilrat Hochheim mit dem Ortsteilbürgermeister und dem Schulleiter der Schule Steigerblick durchgeführt, um die Varianten vorzustellen.

Im Ergebnis der Gegenüberstellung der Varianten und aus den Rückläufen der Fachämter und des Ortsteilrates wurden folgende Vorzugsvarianten in der Vorplanung ermittelt:

#### Wartburgstraße:

**Variante B** – Aufweitung nördliche Fahrbahn + Querungshilfe (Mittelinsel)

#### Am Angerberg:

**Variante A** – Fahrbahnbreite 5,50 m + Gehwegbreite 2,50 m

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Ausbaustandard

#### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Wie bereits unter Punkt 1.1 beschrieben, ergibt sich laut RIN die **ES IV – angebaute Erschließungsstraße mit nähräumiger Verbindungsfunktion** für den geplanten Streckenabschnitt, womit für die Planung die RASSt zugrunde gelegt wird. Als Regelquerschnitt wird in der Wartburgstraße eine mindestens 6,0 m breite Fahrbahn mit beidseitigen 2,0 m bis 2,75 m breiten Gehwegen vorgesehen. In der Straße Am Angerberg wird eine 5,50 m breite Fahrbahn mit einem einseitigen Gehweg mit 2,50 m Breite vorgesehen.

Die Betriebsform der Straße ist die Führung des allgemeinen Verkehrs. Die Linienführung entspricht den Vorgaben der RASSt, wobei die Trasse entsprechend der vorhandenen Bebauung und der vorhanden Zwangspunkte gestaltet wurde.

#### 4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Da es sich um den Ausbau der bereits bestehenden Strecke handelt, ändert sich die Erschließungs- oder Verbindungsqualität nicht. Der grundhafte Ausbau der Straße und angemessen ausgebauten Knotenpunkten verbessert jedoch die Verkehrsqualität. Hier sind die Kreuzung Wachsenburgweg/Wartburgstraße/Am Angerberg sowie die auszubauende Bushaltestelle in der Wartburgstraße zu nennen.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die geplanten Straßen entsprechen in der Linienführung und der Gestaltung der Knotenpunkte der RASSt. Sichere Fahrverläufe und ein sicheres Ein- und Abbiegen können gewährleistet werden. Der Regelquerschnitt ist ausreichend groß. Die erforderlichen Haltesichtweiten werden eingehalten.

Die Wartburgstraße / Am Angerberg befinden sich im Einzugsbereich einer Schule. Radfahrer fahren weiterhin auf der Fahrbahn. Für den Radverkehr werden keine Anlagen hergestellt. Radverkehr wird gleichberechtigt mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn geführt.

Die Anordnung einer Querungshilfe am geplanten Fahrbahnteiler dient dem sicheren Überqueren der Fahrbahn. Alle Fahrbahnquerungen werden barrierefrei ausgestattet.

### 4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Straße/Weg	Gepl. Kreuzung	Knoten	Querschnitt
Wachsenburgweg	Plangleich Eckausrundung anpassen	Einmündung	Kein Regelquerschnitt, Breite ca. 5,50 m

Der Grundhafte Straßenbau im Wachsenburgweg ist vom Tiefbau- und Verkehrsamt in einem separaten Projekt geplant. Planungsunterlagen als Arbeitsstand der Planungsbüro Grobe Ingenieurgesellschaft mbH liegen vor. Der Zeitraum der Realisierung des Projekts ist nicht bekannt. Die Einmündung des Wachsenburgwegs wird innerhalb des Straßenbaus der Wartburgstraße im Einklang mit der vorliegenden Planung hergestellt.

### **4.3 Linienführung**

#### **4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Prinzipiell orientiert sich der Trassenverlauf am bestehenden Verlauf.

Die Trasse beginnt in der Wartburgstraße ca. 10 m westlich der Einmündung Wachsenburgweg und endet ca. 10 m östlich der Zufahrt zur Schule.

Die Trasse Am Angerberg beginnt ca. 30 m östlich der Kurve und endet am Anschluss an die Wartburgstraße.

Beim Bauen im Bestand ist die komplette Trasse an die vorhandene Bebauung angepasst. Lediglich die Zaunanlage entlang des Sportplatzes wird teilweise versetzt.

#### **4.3.2 Zwangspunkte**

Zwangspunkte in der Planung sind vorhandene Bäume, Zäune zum Sportplatz/der Schule/des Friedhofs und ein Schaltschrank im Gehweg der nicht versetzt oder verändert werden darf.

#### **4.3.3 Linienführung im Lageplan**

Die Linienführung entspricht dem Bestand

Die Trasse beginnt ca. 10 m westlich der Einmündung Wachsenburgweg. Die Einmündung Wachsenburgweg wird entsprechend der Straßenbauplanung der Wartburgstraße angepasst. Die Radien der Bordanlage im Kreuzungsbereich (Angerberg/Wartburgstraße) werden beidseitig angepasst, um den Knotenpunkt effizienter zu gestalten.

#### **4.3.4 Linienführung im Höhenplan**

Das vorhandene Gelände gibt die Linienführung im Höhenplan vor. Die Längsneigung liegt an keiner Stelle über 4,3 %. Die Kuppen und Wannenhalmesser entsprechen den Vorgaben.

#### **4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Die räumliche Linienführung passt sich lage- und höhenmäßig am vorhandenen Gelände

und den gegebenen Zwangspunkten an. Die Sichtweiten wurden geprüft und sind ausreichend. Der optische Gesamteindruck wirkt ausgeglichen. Im freizuhaltenden Sichtbereich sind keine Hindernisse vorhanden.

#### **4.4 Querschnittsgestaltung**

##### **4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung**

Wartburgstraße: Der gewählte Querschnitt der Vorzugsvariante ist 11,50 m breit und wird im Bereich der Bushaltestelle auf 14,50 m verbreitert, um den Ausbau der Bushaltestelle zu gewährleisten. Im Bereich der Bushaltestelle wird eine 2,0 m breite Querungshilfe hergestellt. Der beidseitige Gehweg ist jeweils ca. 2,75 m breit.

Am Angerberg ist der gewählte Querschnitt 9,0 m breit und richtet sich nach dem Bestand. Friedhofsseitig wird ein 1,0 m breiter Randstreifen hergestellt, die anschließende Fahrbahn ist 5,50 m breit, der anschließende Gehweg wird mit einem Bord abgetrennt und ist 2,50 m breit.

Die Nebenfläche am Angerberg wird mit Schotter befestigt und ist als Freifläche zum Parken und für den landwirtschaftlichen Verkehr ausgewiesen.

Die Oberflächenentwässerung der Fahrbahnen wird mit Straßenabläufen hergestellt und in den geplanten Regenwasserkanal eingeleitet.

In der Wartburgstraße und in der Straße Am Angerberg ist eine Querneigung mit 2,5 % angestrebt. Im Bereich der Bushaltestelle in der Wartburgstraße wird ein Dachgefälle mit 2,5 % hergestellt.

##### **4.4.2 Fahrbahnbefestigung**

Wartburgstraße: Die Straße wird in der Belastungsklasse BK 3,2 ausgebaut. Die Dicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 60 cm.

Am Angerberg: Die Straße wird in der Belastungsklasse BK 1,8 ausgebaut. Die Dicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 60 cm.

Der Aufbau ist dem Abschnitt 3.3.5 zu entnehmen. Die Fahrbahnen werden mit Asphalt und Gehwege mit Betonpflaster befestigt.

##### **4.4.3 Böschungsgestaltung**

Prinzipiell entstehen keine Böschungen im Zuge des Straßenbaus. Jedoch können im Anbindebereich am Sportplatz und zwischen Friedhof und Wirtschaftsweg Anpassungsbereiche mit Böschungen entstehen. Die Böschungsneigung beträgt maximal 1:1,5.

#### **4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen**

Prinzipiell sind keine Hindernisse in den Seitenräumen vorhanden, jedoch sind vorhandene Bepflanzungen und Zaunanlagen bei dem Bau der Nebenanlagen zu berücksichtigen und ggf. zu versetzen/zu Fällen und zu ersetzen. Abstimmungen dazu erfolgten bereits mit dem Eigentümer bezüglich möglicher Eingriffe (Bereich: Schule und Sportplatz für Zaunanlage und vorhandene Bäume und Hecken). Aufgrund des veränderten Querschnitts ist es erforderlich, eine zusätzliche Stufe an der vorhandenen Treppe am Sportplatztor einzubauen, um den Höhenunterschied auszugleichen.

#### **4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

##### **4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten**

Der Knotenpunkt Wachsenburgweg ist der einzige zu berücksichtigende Knotenpunkt.

##### **4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte**

Der Knotenpunkt Wachsenburgweg wird an die Straßenplanung und die Linienführung der Wartburgstraße angepasst. Der vorhandene Tiefbord am Übergang wird zur Erhöhung der Sicherheit (Fehlinterpretation der Vorfahrt) rückgebaut. Die Bordradien werden so gestaltet, dass die Übergänge für Fußgänger so kurz wie möglich sind und die Befahrung mit Bemessungsfahrzeugen (Müllfahrzeug) möglich ist.

##### **4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten**

Die Wegeverbindungen werden so hergestellt, dass für Fußgänger entlang der Fahrbahn beidseitig Gehwege hergestellt werden. Die Querungen der Fahrbahn werden in den Kreuzungs-/Einmündungsbereichen vorgesehen.

- Wartburgstraße Bushaltestelle: Querungshilfe als Mitteinsel, barrierefreier Ausbau
- Wartburgstraße Gehwege: abgesenkter Bord, Anschlag 3 cm
- Am Angerberg: abgesenkter Bord, Anschlag 3 cm

#### **4.6 Besondere Anlagen**

Es sind Anlagen des ruhenden Verkehrs vorgesehen. In der Verlängerung der Wartburgstraße wird außerhalb des Baubereichs der vorhandene geschotterte Längsparkplatz auf ca. 200 m erneuert und mit einer abgesenkten Bordanlage straßenseitig eingefasst.

In der Straße Am Angerberg wird auf ca. 50 m der Einbau einer Winkelstützwand auf der Schulseite zur Absicherung des Höhenunterschieds zwischen geplantem Gehweg und Schulgelände erforderlich.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Im Rahmen der Entwässerung wird in der Straße Am Angerberg und der Wartburgstraße jeweils ein Regenrückhaltekanal DN 1600 aus Stahlbeton mit einer technischen Wirbeldrossel im Auslaufbauwerk hergestellt.

Diese werden erforderlich, da für die Oberflächenentwässerung keine Anschlussmöglichkeit vorhanden ist, in die ungedrosselt eingeleitet werden darf.

#### **4.8 Lärmschutzanlagen**

Die Fahrbahn wird in Richtung Sportplatz verbreitert, der eine Böschung von ca. 2,50 m Höhe in Richtung Fahrbahn aufweist. Lärmschutzanlagen werden nicht erforderlich.

#### **4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen**

Die vorhandenen Bushaltestellen in der Wartburgstraße werden im Zuge der Straßenbaumaßnahme ausgebaut. Die Haltestellen werden für die Andienung mit Gelenkbussen ausgelegt.

#### **4.10 Leitungen**

Die vorhandenen Medien sind dem koordinierten Leitungsplan zu entnehmen. Die Baumaßnahme erfolgt als Gemeinschaftsmaßnahme mit den Stadtwerken Erfurt und dem Entwässerungsbetrieb Erfurt.

##### Trinkwasserleitung

Die Stadtwerke Erfurt planen die Erneuerung von Versorgungsleitungen in der Wartburgstraße und die Erneuerung der Versorgungsleitung und eines Hausanschlusses in der Straße Am Angerberg.

##### Entwässerung

Der Entwässerungsbetrieb Erfurt plant die Erneuerung der Haltung DN 600 B zwischen Schacht 6726 und 6725 und die Reparatur von Teilabschnitten der Schmutzwasserhaltung 6605, 6604 und der Hausanschlussleitungen des Sportplatzes (Regen- und Schmutzwasser).

##### Regenrückhaltung

Zur Entlastung der vorhandenen Regenwasserkanäle und der gedrosselten Einleitung in das anliegende Gewässer Am Angerberg, werden in beiden Straßenzügen Regenrückhaltekanäle DN 1600 STB eingebaut. Am Angerberg wird zusätzlich eine Sedimentation zur Regenwasserbehandlung vorgeschaltet. Die Drosseln der Regenrückhaltekanäle werden beide auf 10 l/s ausgelegt.

### Elektrokabel

Die vorhandenen Elektrokabel die durch den verbreiterten Straßenquerschnitt in der Wartburgstraße zukünftig im Fahrbahnbereich liegen, sind im Zuge des grundhaften Straßenbaus koordiniert mit den Leitungen/Kabeln der anderen Versorger ggf. in eine neue Trasse umzuverlegen. Dies trifft auf Leitungen/Kabel in der Wartburgstraße und Am Angerberg zu.

### Elektrokabel

Die vorhandene Gasleitung in der Wartburgstraße könnte den unterirdischen Bauraum bei der Anordnung von geplanten Kanälen und Leitungen behindern. Eine koordinierte Neuordnung der Gasleitung, auch mit Blick auf das Alter und Qualität (mögliche Auswechslung durch Betreiber) der vorhandenen Gasleitung, ist zu empfehlen. In der vorliegenden Stellungnahme ist ein Mitwirkungsbedarf nicht erwähnt worden.

### Leerrohre für Glasfaserkabel

Das Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt verlegt zusätzlich in beiden Gehwegen in der Wartburgstraße ein Leerrohr für die zukünftige Verlegung von Glasfaserkabeln im Rahmen des Digi-Netz-Gesetzes.

## **4.11 Baugrund/Erdarbeiten**

Das Baugrundgutachten liegt als Entwurf vor. Vom Baugrundgutachter BIGUS GmbH wurden zur Einschätzung der Untergrundverhältnisse vorab die Anlagen wie Geländeschnitte und Laboruntersuchungsergebnisse zugearbeitet, um zumindest eine Einschätzung des Baugrundes zu formulieren.

### Homogenbereiche und LAGA Zuordnung

Der Untergrund wurde in 3 Homogenbereiche eingeteilt.

Schicht	Homogenbereich	LAGA Zuordnung
Grobkörnige Auffüllungen des Straßenbaus	B1	LAGA Z 1.1 , DK 0
Verwitterungslehm, Lößderivat, Mergelton und analoge Auffüllungen	B2	LAGA Z0, DK 0
Kalksteinlagen	B3	vermutlich LAGA Z0, DK 0 (keine Untersuchung)

### Asphalt

Die abfalltechnische Untersuchung des Asphalts nach RuVA – StB ergab eine Verwertungsklasse A im Ausbauasphalt. Demnach kann der Asphalt im Heißmischverfahren und im Kaltmischverfahren mit und ohne Bindemittel wiederverwendet werden.

### Grundwasser

Grundwasser steht erst bei 225 bis 218 m NHN an. Das heißt bei etwa 22 m unter GOK.

### Erdbebengefährdung

Das Gebiet ist in den Subrayon B-b-I-2 einzuordnen, d.h. Erdfälle und Senkungen sind möglich, kommen aber selten vor.

### Versickerung/Wasserdurchlässigkeitsbereiche

Eine Versickerung im Sinne des DWA-Regelwerkes A 138 ist wegen der ungenügenden Wasserdurchlässigkeit der im Untergrund anstehenden Böden nicht möglich.

## **4.12 Entwässerung**

Da es sich in beiden Straßen um eine Ausbaumaßnahme handelt, wird das Straßenwasser wie bisher behandelt. Das Straßenwasser wird mittels Straßenabläufen gefasst und über den neu zu errichtenden Regenwasserkanal und Regenrückhaltekanal gedrosselt in die vorhandenen Regenwasserkanäle des Entwässerungsbetriebs (Wartburgstraße) bzw. in das angrenzende Gewässer (Am Angerberg) eingeleitet.

### **4.13 Straßenausstattung**

Die Straßenausstattung umfasst bisher nur die Straßenmarkierung und die Beleuchtung (lichttechnische Berechnung wurde durch einen externen Fachplaner durchgeführt und wird Planungsbegleitend aktualisiert).

## **5 Angaben zur Umweltauswirkung**

### **5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### **5.1.1 Bestand**

Derzeit ist die Straße von befestigten Flächen geprägt. Es gibt in beiden Straßen nur einen ca. 1,50 m breiten Grünstreifen entlang der Zaunanlagen. Pflanzungen im öffentlichen Bereich des geplanten Straßenbaus sind nicht vorhanden. In angrenzenden Grundstücken sind Bäume und Hecken vorhanden, die in der Planung Beachtung finden.

#### **5.1.2 Umweltauswirkung**

Mit der Schaffung von Straßenbegleitgrün im Randbereich der Wartburgstraße und Am Angerberg wird das Straßenbild aufgewertet und bietet ein besseres Umfeld für Anwohner, Schüler und Lehrer. Außerdem ist die kleinklimatische Struktur aufgewertet.

### **5.2 Naturhaushalt**

#### **5.2.1 Bestand**

Die vorhandene Straße verlaufen nicht in einem Wasserschutzgebiet. Vorhandene Grünflächen beschränken sich auf begrünte Randstreifen.

#### **5.2.2 Umweltauswirkungen**

Im Zuge der Umsetzung des Straßenbauvorhabens des TVA kann ein Großteil der vorhandenen Gehölz- und Grünstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches erhalten werden. Dies bezieht sich insbesondere auf die bestehenden Einzelbäume sowie weitere Gehölz- und Ruderalflur.

Im Zuge der notwendigen/ geforderten Verbreiterungen des Straßen- bzw. Gehwegkörpers und den geplanten barrierefreien Ausbau der beidseitigen Bushaltestelle sind punktuelle sowie straßenbegleitende Eingriffe notwendig.

Das Fachplanungsbüro Baumpartner wurde für die Planung und Ausführung von Leistungen zur Freiflächengestaltung vom Auftraggeber beauftragt. Das Fachplanungsbüro ermittelte in einer Untersuchung der Erhaltungsfähigkeit der vorhandenen Bäume die erforderlichen Fällungsarbeiten.

Die Fällungen wurden wie folgt beziffert:

Wartburgstraße:

- Fällung von 5 Bestandsbäumen

Am Angerberg:

- Fällung von 14 Bestandsbäumen

Innerhalb des Plangebietes sind weitere geschützte und gefährdete Arten nicht nachgewiesen und somit nicht durch die Umnutzung der geplanten Flächen betroffen. Zusätzliche erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen können durch geplante und festgelegte Schutzbereiche ausgeschlossen werden.

Die verbleibenden Bestandsbäume werden in Form einer im Vorfeld erstellten Baumschutzkonzeption und mit der Ausschreibung von anschließenden baumfördernden Maßnahmen.

Das Fachplanungsbüro hat ebenfalls eine Kompensationsermittlung durchgeführt, auf die an dieser Stelle lediglich verwiesen wird.

### **5.3 Landschaftsbild**

#### **5.3.1 Bestand**

Hierzu wurden keine weiteren Untersuchungen durchgeführt, da es sich um einen grundhaften Ausbau innerorts handelt.

#### **5.3.2 Umweltauswirkungen**

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch den Ausbau der Straße ist im Bezug auf eine höhere Frequentierung durch Busse und Anfahrten durch „Elterntaxis“ zu erwarten.

### **5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### **5.4.1 Bestand**

Zum Bestand wurden keine konkreten Aussagen vom zuständigen Amt beschrieben, jedoch auf vorhandene Kulturdenkmäler im Bereich der Baumaßnahme hingewiesen.

#### **5.4.2 Umweltauswirkungen**

Durch die geplante Baumaßnahme sind Auswirkungen auf Kulturdenkmale im Zuständigkeitsbereich der Bau- und Kunstdenkmalpflege zu erwarten.

## **5.5 Artenschutz**

### **5.5.1 Bestand**

Es liegt bisher keine Untersuchung zur Betroffenheit von Arten vor.

### **5.5.2 Umweltauswirkung**

Es können zum jetzigen Zeitpunkt keine Angaben dazu gemacht werden, ob durch die geplante Trasse Arten betroffen sind.

## **5.6 Natura 2000-Gebiete**

### **5.6.1 Bestand**

Natura 2000-Gebiete sind nicht vorhanden.

### **5.6.2 Umweltauswirkungen**

Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen.

## **5.7 Weitere Schutzgebiete**

### **5.7.1 Bestand**

Die Straßen befinden sich in keinem weiteren Schutzgebiet.

### **5.7.2 Umweltauswirkungen**

Hinsichtlich der Schutzgebiete sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Siehe Punkt 4.8.

### **6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Durch den Ausbau der Straße wird nicht von einer Erhöhung der Grenzwerte für Immissionen ausgegangen.

Immissionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### **6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz**

Maßnahmen sind nicht geplant.

#### **6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

Innerhalb der Baumaßnahme ist die maximal mögliche Anordnung von Straßenbegleitgrün und Grünflächen vorgesehen. Ein verbleibendes Defizit ist durch den Fachplaner für Grünplanung zu ermitteln und geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit dem Auftraggeber abzustimmen.

#### **6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete**

Die Straßenflächen und Nebenanlagen passen sich gut in das bebaute Gebiet ein. Im Bereich entlang des Sportplatzes in der Wartburgstraße, sowie Am Angerberg entlang der Schule ist der vorhandene Zaun teilweise zu verschieben, um die geforderte Gehwegbreite zu ermöglichen.

#### **6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht**

Dieser Punkt entfällt.

## 7 Kosten

Das Bauvorhaben wird als ein gemeinsames Vorhaben in zwei Jahresscheiben ausgeschrieben. Laut Kostenberechnung ergeben sich folgende Gesamtkosten der Leistungstitel:

<b>Leistungstitel</b>	<b>Kosten gem. Kostenberechnung</b>	
	<b>(netto)</b>	<b>(brutto)</b>
LT14 Allgemeine Leistungen	99.660,00 €	118.595,40 €
LT07-01 Straßenbeleuchtung Teil 1 – Wartburgstraße	24.472,33 €	29.122,07 €
LT07-02 Straßenbeleuchtung Teil 2 – Am Angerberg	31.316,45 €	37.265,58 €
LT08-01 Straßenbau Teil 1 – Wartburgstraße	586.665,77 €	698.132,27 €
LT08-02 Straßenbau Teil 2 – Am Angerberg	792.227,69 €	942.750,95 €
LT08-03 Straßenbau Teil 3 – Parkplatzerüchtigung	62.614,56 €	74.511,33 €
<b>SUMME</b>	<b>1.596.956,80 €</b>	<b>1.900.378,59 €</b>

Hinzu kommen die Kosten für Grunderwerb und Planung.

Der Kostenträger für die Baumaßnahme ist das Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt.