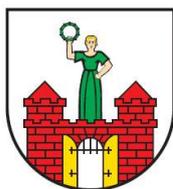


# Erläuterungsbericht zur Vorplanung

## Projekt:

**Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee**

erarbeitet im Auftrag der



### **Landeshauptstadt Magdeburg**

Tiefbauamt  
An der Steinkuhle 6  
39128 Magdeburg

durch



### **SGW-Ingenieurgesellschaft Magdeburg mbH**

Ingenieure für Objektplanung und Bauüberwachung  
Am Fuchsberg 6d  
39112 Magdeburg

---

aufgestellt am 18.11.2019:

SGW-Ingenieurgesellschaft Magdeburg mbH

-----  
Dipl.-Ing. (FH) N. Steffens  
(Projektingenieurin)

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

<b>1. Darstellung der Baumaßnahme</b> .....	<b>3</b>
1.1 Planerische Beschreibung.....	3
1.2 Lage der Baustelle.....	3
1.3 Bauliche Beschreibung.....	3
<b>2. Notwendigkeit der Maßnahme</b> .....	<b>5</b>
2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren.....	5
2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele.....	5
<b>3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Variantenuntersuchung</b> .....	<b>6</b>
4.1 Gehweg.....	6
4.2 Radweg.....	7
4.3 Grünstreifen.....	7
4.4 Entwässerung.....	7
4.5 Ausstattung.....	8
4.6 Bushaltestelle.....	8
4.7 Beleuchtung.....	8
4.8 Variantenuntersuchung.....	8
4.8.1 Variante 1 (Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg).....	8
4.8.2 Variante 2 (reduzierter Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg).....	10
4.8.3 Variante 3 (Grünstreifen nördlich des Gehweges).....	12
4.9 Ergebnis der Variantenuntersuchung.....	14
<b>5. Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b> .....	<b>15</b>
5.1 Baugrund.....	15
5.2 Vorbereitende Arbeiten.....	16
5.3 Herstellung der Verkehrsflächen.....	16
5.3.1 Querschnitt.....	16
5.3.2 Herstellung der Zufahrten.....	17
5.3.3 Herstellung des Geh- und Radweges.....	17
5.3.4 Herstellung der Pflasterflächen und Borde.....	17
5.3.5 Bushaltestelle.....	18
5.3.6 Anpassungsbereiche.....	18
5.3.7 Höhenanpassungen.....	18
5.4 Anlagen der Elektrotechnik.....	19
5.5 Kabel und Leitungen.....	19
<b>6. Freiraumplanerische Gestaltung</b> .....	<b>20</b>
6.1 Grünstreifen.....	20
6.1.1 Baumpflanzungen.....	20
6.1.2 Rasenansaat.....	20
6.2 Eingriffsbilanzierung.....	20
<b>7. Maßnahmen zur Verkehrssicherung</b> .....	<b>21</b>
<b>8. Kostenschätzung</b> .....	<b>21</b>
<b>9. Sonstiges</b> .....	<b>21</b>

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 1. Darstellung der Baumaßnahme

#### 1.1 Planerische Beschreibung

Gegenstand der Planung ist der Ausbau eines Geh- und Radweges mit einer Länge von 750 m in der Brenneckestraße Nordseite, im Bereich zwischen Halberstädter Chaussee und Blankenburger Straße.

Im Rahmen der Vorplanung ist die Anordnung eines Grünstreifens mit Baumstandorten zu prüfen und die Errichtung der Haltestelle Hansapark nach dem Magdeburger Standard zu berücksichtigen.

Die Brenneckestraße weist als Hauptverkehrsstraße eine wesentliche Verbindungsfunktion zwischen der Bundesautobahn A14, dem Magdeburger Ring und den Stadtteilen Sudenburg, Lemsdorf und Leipziger Straße auf. Sie dient gleichsam der Erschließung der genannten Stadtteile sowie der Erreichbarkeit des Stadtzentrums über den Magdeburger Ring bzw. die Halberstädter Chaussee.

Die KFZ-Belastung liegt gemäß einer Verkehrszählung vom 03.05.2011 bei 1.100 KFZ/h in den morgendlichen und 1.230 KFZ/h in den nachmittäglichen Spitzenstunden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die Verkehrsanlage besitzt aufgrund der direkten Anbindung an den Magdeburger Ring eine große verkehrstechnische Bedeutung. Durch die starke Verkehrsbelastung insbesondere auch durch Schwerlastverkehr und unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) ist die grundhafte Herstellung eines nördlichen Rad- und Gehweges als Schutzmaßnahme dringend erforderlich. Die südliche Nebenanlage wurde im Zuge des Ausbaus der Fahrbahn bereits grundhaft hergestellt.

#### 1.2 Lage der Baustelle

Das Baugebiet befindet sich im Bundesland Sachsen-Anhalt, in der Landeshauptstadt Magdeburg im Stadtteil Sudenburg in der Brenneckestraße zwischen der Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee.

#### 1.3 Bauliche Beschreibung

##### Beschreibung der Ausbaufäche und Zwangspunkte

Der Umbaubereich weist eine Länge von ca. 755 m auf und erstreckt sich über eine auszubauende Fläche von bis zu 4.720 m<sup>2</sup>.

Es ergeben sich für die Planung folgende örtliche Zwangspunkte:

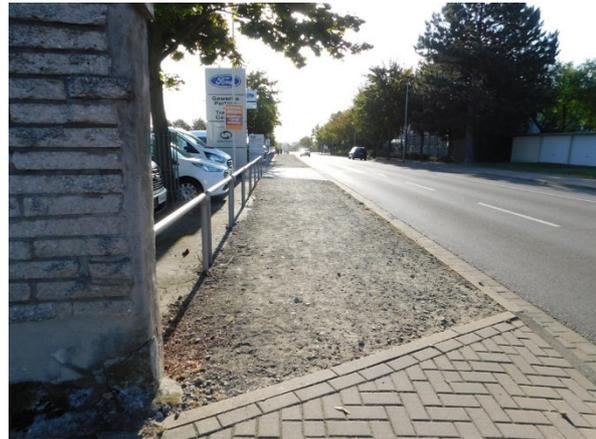
- vorhandene Bebauung, einschließlich aller relevanten Zufahrten,
- Bushaltestelle,
- Einbauten (Maste, Beleuchtung, Ampelanlagen, Mauer, Zäune, Grundwassermessstellen),
- unterirdische Medien.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

### vorhandener Ausbauzustand

Zwischen der Halberstädter Chaussee und der Zufahrt zur DEKRA befindet sich bereits ein mit Betonpflaster befestigter Gehweg. Ab der DEKRA-Zufahrt ist der Seitenbereich auf einer Länge von ca. 280 m (bis Flurstück 10360) und einer Breite von ca. 3 m bis maximal 4 m unbefestigt. Weitere Verkehrsanlagen für Fußgänger- und Radverkehr sind auf der Nordseite der Brenneckestraße nicht vorhanden.



**Bilder:** Befestigter Gehweg zwischen Halberstädter Chaussee und DEKRA (links),  
Unbefestigter Seitenstreifen Höhe Ford-Autohaus (rechts)

Im Anschluss folgen bis zum Flurstück 10282 (gegenüber Haus-Nr. 95) unbefestigte von seitlichem Aufwuchs geprägte Bereiche in Breiten von ca. 1,80 m. Hinter dem Gelände des Flurstücks 10282 befinden sich bis zur Blankenburger Straße private Brach- bzw. Gewerbeflächen mit einem Abstand von ca. 0,50 m bis 1 m zum Fahrbahnrand der Brenneckestraße.

Des Weiteren befindet sich Höhe der Einmündung zur Straße Hansapark eine Bushaltestelle, welche im Zuge des Ausbaus des Geh- und Radweges barrierefrei zu erschließen ist. Im Vorfeld der Baumaßnahme wurde eine Querungshilfe als Mittelinsel mit Hilfe von Recyclingkunststoff-Fertigteilen vorgesehen.



**Bilder:** Bushaltestelle Höhe Hansapark (links),  
Schmaler Seitenstreifen Höhe MHB (rechts)

Die Bebauung der Brenneckestraße schwankt zwischen enger, geschlossener und weiter, offener Bebauung.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Am Bauende in der Blankenburger Straße schließt sich ein Gehweg in einer Breite von 3,50 m an.

Die angrenzenden Grundstücke und Flächen sind mit Einfriedungen (Zaun, Mauer) eingefasst, so dass neben einem erforderlichen Teil- bzw. Grunderwerb von Flächen auch das Versetzen der Einfriedungen notwendig wird.

## 2. Notwendigkeit der Maßnahme

Die Zielsetzung besteht in der Planung einer übersichtlichen Verkehrsfläche unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse, die den vorhandenen und künftigen Nutzungsansprüchen gerecht wird.

Der Ausbau leistet zudem einen positiven Beitrag hinsichtlich der Verbesserung des Radwegesetzes sowie zur Wiederherrichtung von Brach- und Konversionsflächen.

### **2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren**

Folgende Vorarbeiten wurden veranlasst und sind Grundlage der Planung:

#### Vermessungsunterlagen (2017/2019):

Landeshauptstadt Magdeburg  
FB 62 - Vermessungsamt und Baurecht  
An der Steinkuhle 6  
39090 Magdeburg

#### Baugrunduntersuchung (2019):

BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH  
Ingenieurbüro  
Rothenseer Str. 24  
39124 Magdeburg

### **2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele**

Raumordnerische Entwicklungsziele werden im Entwurf insofern berücksichtigt, dass die Fläche nach dem erfolgten Ausbau den Ansprüchen einer Verkehrsfläche besser gerecht wird und die Verkehrssicherheit hergestellt ist.

## 3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme ist zweckmäßig, da durch den geplanten Ausbau positive Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit zu erwarten sind.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 4. Variantenuntersuchung

Die Gestaltung des Geh- und Radweges orientiert an der RAS 06 und an den vorgegebenen Zwangspunkten, sowie den Vorgaben des Auftraggebers, des Stadtplanungsamtes und des Eigenbetriebes Stadtgarten und Friedhöfe.

Für die Schaffung eines übersichtlichen und verkehrssicheren Straßenraumes kann der angrenzende Baumbestand zum Teil nicht erhalten werden. Eine Fällgenehmigung ist daher im Rahmen der weiteren Planungsphasen zu beantragen. Die Anzahl der zu fällenden Bäume ist abhängig von den einzelnen Varianten.

Nach Möglichkeit und unter Berücksichtigung aller Zwangspunkte und Gegebenheiten ist unter anderem das Ziel, eine möglichst hohe Anzahl an Bäumen neu zu pflanzen.

Der Lieferverkehr bzw. fahrende Verkehr muss insofern berücksichtigt werden, das im Umbaubereich sieben vorhandene Zufahrt bestehen und eine zusätzliche Zufahrt mit einer Breite von 5 m für das Grundstück 830/11 einzuplanen ist.

Im Planungsprozess der Variantenuntersuchung wurden die umfangreichen Möglichkeiten der Gestaltung des Geh- und Radweges mit folgenden variierenden Punkten berücksichtigt:

- Notwendigkeit und Minimierung von Baumfällungen,
- Anzahl, Anordnung und Abstände von Baumneupflanzungen,
- Baumarten,
- Breite und Lage des Gehweges,
- Breite und Lage des Radweges,
- Breite und Lage des Sicherheitsraumes,
- Breite und Lage des Grünstreifens,
- Anzahl, Anordnung und Größe von Zufahrten,
- Minimierung der zu ersetzenden Anlagen (Zäune, Mauern, Winkelstützen, Tore, Fahnenmaste, Hofeinläufe etc.)
- Anpassung der MVB-Bus-Haltestelle gemäß Magdeburger Standard,
- Beachtung der Entwässerungsverhältnisse,
- Anordnung taktiler Bodenelemente.

Insgesamt wurden drei Hauptvarianten untersucht. In die Untersuchungen sind zwischenzeitliche Abstimmungen und Vorgaben eingearbeitet worden.

#### 4.1 Gehweg

Den Vorgaben der RAS 06 folgend beträgt die Breite des Gehweges in allen drei Varianten 2,0 m. Hinzu kommen ein Sicherheitsraum von 20 cm und der Begrenzungstreifen zwischen Geh- und Radweg mit einer Breite von 30 cm. Somit weist der Gehweg in der Regel insgesamt eine Breite von 2,50 m auf.

Vom Bauanfang an der Halberstädter Chaussee bis zur DEKRA wird der Gehweg so verbreitert das er sich an den Bestand anpasst. Im Bereich der Hausnr. 100 (DEKRA) ist die Gehwegbreite auf Grund der vorhandenen Bebauung zu reduzieren. Hier weist der Gehweg mit einem Sicherheitsraum von 20 cm und dem Begrenzungstreifen von 30 cm in allen drei Varianten eine Breite von 1,80 m auf. Ab dem Grundstück 247/7 (Autohaus Hentschel) kann der Gehweg gemäß RAS 06 mit einer Regelbreite von 2,50m ausgebaut werden.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Die Befestigung des Gehweges und der Sicherheitsstreifen erfolgt mit grauem Betonpflaster 20x10x8 cm.

Der Begrenzungstreifen ist gemäß DIN 32984 „Bodenindikatoren im öffentlichen Raum“ mit weißem Rechteckpflaster mit Noppen, 3-reihig herzustellen.

Im Umbaubereich befinden sich sieben Zufahrten, welche planungsseitig berücksichtigt werden. Zum Grundstück 830/11 ist eine zusätzliche Zufahrt mit einer Breite von 5,00 m einzuplanen.

### **4.2 Radweg**

Für den Radweg wird in der Regel gemäß RAS 06 eine Breite von 2,00 m eingeplant. An der Engstelle im Bereich der DEKRA (Hausnr. 100) ist eine Reduzierung auf 1,50 m notwendig. Wird der Radweg direkt neben der Fahrbahn angeordnet, ist ein 50 cm breiter Sicherheitsstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg einzuplanen.

Die Befestigung des Radweges erfolgt mit rotem Betonpflaster 20x10x8 cm. Der Sicherheitsstreifen erhält ein graues Betonpflaster 20x10x8 cm.

Die vorhandene Fahrbahnmarkierung des Radweges im Bereich der Blankenburger Straße sollte auf den neuen Zustand angepasst werden.

### **4.3 Grünstreifen**

Neben dem Geh- und Radweg ist ein 2,5 m breiter Grünstreifen mit einer Baumbepflanzung anzuordnen. Die Bäume sollen gemäß den Angaben des Eigenbetriebes Stadtgarten und Friedhöfe einen Abstand von 10 m erhalten.

Im Rahmen der weiteren Planungsphasen wird mit dem Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe abgestimmt, ob für den Grünstreifen eine Rasenansaat oder eine Unterbepflanzung vorzusehen ist.

### **4.4 Entwässerung**

Im Zuge der Bearbeitung der Vorplanung wurden hinsichtlich der Einleitung von Oberflächenwasser in den bestehenden Regenwasserkanal Vorabstimmungen mit den Städtischen Werken Magdeburg (SWM) geführt.

Demnach ist eine Einleitung von zusätzlichem Oberflächenwasser im nördlichen Ausbaubereich nur in kleinen Mengen möglich, da der Nenndurchmesser des vorhandenen Regenwasserkanals (DN 250) fast keine zusätzlichen Wassermengen zulässt. In den nachfolgenden Kanal DN 300 wäre aufgrund vorhandener Reserven eine Einleitung von zusätzlichem Oberflächenwasser möglich. Das Wasser aus dem Kanal wird über die Klinke in die Elbe geleitet. Aufgrund der Veränderung der Einleitmengen ist eine Änderung der wasserrechtlichen Genehmigung zu beantragen.

Auf Nachfrage bei der Unteren Wasserbehörde ist eine mögliche zusätzliche Einleitung in die Klinke auf das notwendigste Minimum zu beschränken. Das Anlegen von Versickerungseinrichtungen (Sickerschächte, Rigolen etc.) ist aufgrund der Erfahrungswerte im Baugebiet nicht Erfolg versprechend. Daher sollte anfallendes Oberflächenwasser möglichst in anliegende Grünflächen eingeleitet werden.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Die geplanten Grünflächen in allen Varianten können gemäß überschläglichen wassertechnischen Berechnungen das anfallende Oberflächenwasser unter der Voraussetzung eines versickerungsfähigen Bodens aufnehmen. Durch eine Ausmuldung der Grünfläche kann zudem ein Speicherraum für das anfallende Wasser geschaffen werden.

Zum Nachweis der Versickerung und zur Dimensionierung eventueller Versickerungsanlagen sind weitere Untersuchungen notwendig (z.B. Erweiterung des Baugrundgutachtens hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit). Es wird empfohlen, diese Untersuchungen nach Festlegung der zu planenden Ausbauvariante im Rahmen der Entwurfsplanung durchzuführen.

Das Oberflächenwasser der Zufahrten, zwischen Bauanfang und Zufahrt 2 und am Bauende wird auf die Fahrbahn und damit in den Regenwasserkanal der SWM geleitet.

### **4.5 Ausstattung**

Die Anordnung von Ausstattungsgegenständen (Bänke, Abfallbehälter etc.) ist nicht vorgesehen.

### **4.6 Bushaltestelle**

Im Umbaubereich befindet sich die Bushaltestelle Hansapark, welche gemäß dem Magdeburger Standard herzustellen ist. Im Rahmen der weiteren Planung ist zu klären, ob und in welcher Art die vorhandene Wartehalle zu versetzen oder zu erneuern ist. Hier sind entsprechende Abstimmungen mit den Magdeburger Verkehrsbetrieben (MVB) erforderlich.

### **4.7 Beleuchtung**

Gemäß den Vorabstimmungen mit dem Tiefbauamt/Stadtbeleuchtung sind keine neuen Leuchten auf der Nordseite der Brenneckstraße vorzusehen. Die Ausleuchtung erfolgt durch die vorhandenen Straßenleuchten auf der Südseite.

### **4.8 Variantenuntersuchung**

Nach dem eingehenden Vergleich von Geh- und Radwegbreiten, der Anordnung des Grünstreifens und der Baumpflanzungen wurden die nachfolgend beschriebenen drei Varianten für die Gestaltung des Geh- und Radweges Brenneckestraße untersucht.

#### 4.8.1 Variante 1 (Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg)

Die erste Ausbauvariante sieht vor, dass der Geh- und Radweg von der Blankenburger Straße bis zur Hausnr. 100 (DEKRA) mit der Regelbreite von 4,5 m (2,0 m Radweg und 2,5 m Gehweg) errichtet wird. Ab der Hausnr. 100 werden die Geh- und Radwegbreiten wie zuvor beschrieben reduziert (siehe Pkt. 4.1 und 4.2) und ein 50 cm breiter Sicherheitsstreifen zwischen Radweg und Fahrbahn vorgesehen. Von der DEKRA bis zur Halberstädter Chaussee wird der Geh- und Radweg wie unter Pkt. 4.2 beschrieben wieder aufgeweitet.

#### Grünflächen und Baumpflanzungen

Der Grünstreifen wird fahrbahnseitig angeordnet. Bis zu 53 neue Baumstandorte können im Grünstreifen vorgesehen werden. Den neuen Bäumen stünden 59 Baumfällungen gegenüber. Es ist damit zu rechnen, dass für die Baumpflanzungen Mittelspannungskabel, Niederspannungskabel, Hochspannungskabel und MDCC-Kabel umverlegt werden müssen.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

### Eingriff in nicht städtische Grundstücke

In der 1. Variante sind unter anderem folgende Eingriffe in angrenzende Grundstücke einzuplanen:

Grundstücke	Beschreibung
10067, 10066, 10069, 10061, 10062 (DEKRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li></ul>
247/7, 830/8 (Ford-Autohaus-Hentschel)	<ul style="list-style-type: none"><li>- fünf Baumfällungen</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Einfassungen</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li><li>- Rückbau Beleuchtung</li></ul>
830/7, 830/10 (Steinforth)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Zufahrt zum Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Schrankenanlage</li></ul>
830/11 (Blumenthal, Zierlein)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li></ul>
830/12 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li><li>- Rückbau Toranlage</li></ul>
10360 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau unbefestigte Fläche</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Leuchte</li></ul>
10467 (Sudenburger Brauhaus, Gartentechnik Magdeburg)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Toranlage</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li></ul>
10282 (MHB)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 13 Baumfällungen (Ersatzpflanzungen)</li><li>- Rückbau Parkplatz und Zufahrt</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau elektrische Toranlage</li><li>- Rückbau Leuchten</li></ul>
10281, 10229 (MDSE)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 41 Baumfällungen</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafeln</li></ul>

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Mauer mit teilweise Zaun</li><li>- Beseitigung Aufwuchs</li><li>- Entsorgung Müll</li></ul>
--	---

Bei den Grundstücken 247/7 und 830/8 (Ford-Autohaus Hentschel) wird darauf hingewiesen, dass ein erheblicher Verlust von genutzten Gewerbeflächen (ca. 340 m<sup>2</sup>) für das Autohaus entsteht. Außerdem müssten fünf Bäume mit einem Stammdurchmesser von 20 bis 30 cm gefällt werden.

Auf dem Grundstück 10282 (Magdeburg-Hannoversche Baugesellschaft mbH) müssten besondere Umbaumaßnahmen, wie die Umsetzung der elektrischen Toranlage und der Parkplatzbeleuchtung erfolgen. Weiterhin wird der neu errichtete Parkplatz ggf. so eingeschränkt, dass die Parkflächen im Süden nicht mehr genutzt werden können. Zudem müssten alle 13 vorhandenen Bäume gefällt werden, bei denen davon ausgegangen wird, dass es sich seinerzeit um Ersatzpflanzungen handelte.

### Grunderwerb

Für die Umsetzung der Variante 1 mit Winkelstützen in den Bereichen der Höhenanpassungen müsste nach derzeitigem Planungsstand durch die Stadt Magdeburg eine Fläche von ca. 2.900 m<sup>2</sup> von Privateigentümern angekauft werden. Mit der Errichtung von Böschungen mit einer Neigung von 1:3 (max. Neigung für Rasenmähd) würde sich der Flächenerwerb um ca. 1.050 m<sup>2</sup> erhöhen.

### Oberflächenentwässerung

Aufgrund der neuen Grünflächen und Baumscheiben bietet die Variante die Möglichkeit, den Großteil des anfallenden Regenwassers oberflächennah zu versickern.

### 4.8.2 Variante 2 (reduzierter Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg)

Die 2. Variante folgt hinsichtlich der Verkehrsraumaufteilung grundsätzlich der Variante 1. Die bestehende und beizubehaltende Nutzung der Grundstücke 247/7 und 830/8 (Ford-Autohaus Hentschel) und des Grundstückes 10282 (Magdeburg-Hannoversche Baugesellschaft mbH) wurde in dieser Variante berücksichtigt. Hierzu würde in diesem Bereich der Grünstreifen entfallen. Die Geh- und Radwegbreite von insgesamt 4,5 m bliebe gewährleistet.

### Grünflächen und Baumpflanzungen

Die Anordnung des fahrbahnseitigen Grünstreifens erfolgt in dieser Variante zwischen Blankenburger Straße und der Haltestelle Hansapark. Die Anzahl der neu zu pflanzenden Bäume beträgt 35 Stück. Voraussichtlich müssten 57 Bäume gefällt werden.

Die für die Baumpflanzungen notwendigen Kabel-Umverlegungen würden sich im Vergleich zur 1. Variante reduzieren.

### Eingriff in nicht städtische Grundstücke

In der 2. Variante sind unter anderem folgende Eingriffe in angrenzende Grundstücke einzuplanen:

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

Grundstücke	Beschreibung
10067, 10066, 10069, 10061, 10062 (DEKRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li></ul>
247/7, 830/8 (Ford-Autohaus-Hentschel)	<ul style="list-style-type: none"><li>- vier Baumfällungen</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Einfassungen</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li><li>- Rückbau Beleuchtung</li></ul>
830/7, 830/10 (Steinforth)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Zufahrt zum Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Schrankenanlage</li></ul>
830/11 (Blumenthal, Zierlein)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li></ul>
830/12 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li><li>- Rückbau Toranlage</li></ul>
10360 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau unbefestigte Fläche</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Leuchte</li></ul>
10467 (Sudenburger Brauhaus, Gartentechnik Magdeburg)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Toranlage</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li></ul>
10282 (MHB)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 12 Baumfällungen (Ersatzpflanzungen)</li><li>- Rückbau Zufahrt</li><li>- Rückbau Zaun</li></ul>
10281, 10229 (MDSE)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 41 Baumfällungen</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafeln</li><li>- Rückbau Mauer mit teilweise Zaun</li><li>- Beseitigung Aufwuchs</li><li>- Entsorgung Müll</li></ul>

Im Gegensatz zur Variante 1 würde das Autohaus weniger genutzte Gewerbefläche (180 m<sup>2</sup> statt 340 m<sup>2</sup>) verlieren und es könnte ein Baum erhalten werden.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

Auf dem Grundstück 10282 (Magdeburg-Hannoversche Baugesellschaft mbH) könnte der aufwändige Umbau der vorhandenen elektrischen Toranlage und der Beleuchtung entfallen. Der Parkplatz und ein Baum könnten erhalten bleiben.

### Grunderwerb

Die Grunderwerbsfläche mit Winkelstützen in den Bereichen der Höhenanpassung würde sich in der Variante 2 gegenüber der Variante 1 um ca. 400 m<sup>2</sup> auf insgesamt ca. 2.500 m<sup>2</sup> reduzieren. Die zusätzlich erforderliche Grunderwerbsfläche bei der alternativen Anordnung von Böschungen beträgt hier ebenfalls 1.050 m<sup>2</sup>.

### Oberflächenentwässerung

Gegenüber der Variante 1 werden weniger Grünflächen angelegt. Daher müsste mehr Oberflächenwasser in den vorhandenen Kanal der SWM eingeleitet werden.

### 4.8.3 Variante 3 (Grünstreifen nördlich des Gehweges)

Die Variante 3 sieht vor, den Grünstreifen nicht fahrbahnseitig, sondern auf der Nordseite zwischen dem Gehweg und den anliegenden Grundstücken anzuordnen.

Die Geh- und Radwegbreite würde insgesamt 4,5 m betragen. Ab der Hausnr. 100 (DEKRA) werden der Geh- und Radweg wie zuvor beschrieben verschmälert (siehe Pkt. 4.1 und 4.2).

### Grünflächen und Baumpflanzungen

Durch die Anordnung der Grünfläche an der Nordseite wird der Geh- und Radweg durch die auf der Südseite der Brenneckestraße vorhandene Straßenbeleuchtung besser ausgeleuchtet. Die erforderlichen Baumfällungen würden sich auf 39 Bäume reduzieren, da ein Teil des Baumbestandes innerhalb des neu zu errichtenden Grünstreifens bestehen bleiben kann. In den Grünstreifen können unter Berücksichtigung der vorhandenen Baumstandorte ca. 43 neue Bäume gepflanzt werden. Verlegungen der vorhandenen Medien können auf ein Minimum reduziert werden oder komplett entfallen.

Auf Nachfrage teilt der Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe mit, dass einer Neupflanzung von Bäumen in Hinterfüllbereichen von Winkelstützen nichts entgegensteht.

### Eingriff in nicht städtische Grundstücke

In der 3. Variante sind unter anderem folgende Eingriffe in angrenzende Grundstücke einzuplanen:

Grundstücke	Beschreibung
10067, 10066, 10069, 10061, 10062 (DEKRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li></ul>
247/7, 830/8 (Ford-Autohaus-Hentschel)	<ul style="list-style-type: none"><li>- eine Baumfällung</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Einfassungen</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li></ul>

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Beleuchtung</li></ul>
830/7, 830/10 (Steinforth)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Zufahrt zum Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Schrankenanlage</li></ul>
830/11 (Blumenthal, Zierlein)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li></ul>
830/12 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- Rückbau Werbetafel</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Mauer</li><li>- Rückbau Toranlage</li></ul>
10360 (GVG)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau unbefestigte Fläche</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Leuchte</li></ul>
10467 (Sudenburger Brauhaus, Gartentechnik Magdeburg)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau Toranlage</li><li>- Rückbau Fahnenmaste</li></ul>
10282 (MHB)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 12 Baumfällungen (Ersatzpflanzungen)</li><li>- Rückbau Parkplatz und Zufahrt</li><li>- Rückbau Zaun</li><li>- Rückbau elektrische Toranlage</li><li>- Rückbau Leuchten</li></ul>
10281, 10229 (MDSE)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Versiegelung Grünfläche</li><li>- 26 Baumfällungen</li><li>- Rückbau Parkplatz</li><li>- Rückbau Werbetafeln</li><li>- Rückbau Mauer mit teilweise Zaun</li><li>- Beseitigung Aufwuchs</li><li>- Entsorgung Müll</li></ul>

In der Variante 3 wären die Grundstücke 10282 (Magdeburg-Hannoversche Baugesellschaft mbH) und 247/7+830/8 (Ford-Autohaus Hentschel) analog zur Variante 1 in gleicher Weise durch die Baumaßnahme betroffen. Jedoch könnten am Autohaus voraussichtlich vier Bäume mit einem Stammdurchmesser von 20 bis 30 cm erhalten bleiben.

### Grunderwerb

Die zu erwerbende Grunderwerbsfläche erhöht sich auf Grund der Anordnung des 50 cm breiten Sicherheitsstreifens zwischen Radweg und Fahrbahn gemäß RAST 06 in der Variante 3 gegenüber der Variante 1 um ca. 250 m<sup>2</sup> auf insgesamt auf ca. 3.150 m<sup>2</sup>. Die zusätzliche

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Grunderwerbsfläche für die Errichtung von Böschungen anstelle von Winkelstützen bliebe mit 1.050 m<sup>2</sup> unverändert.

### Oberflächenentwässerung

Aufgrund der neuen Grünflächen und Baumscheiben bietet auch diese Variante die Möglichkeit, den Großteil des anfallenden Regenwassers oberflächennah zu versickern. Die Querneigung der Flächen müsste nach Osten gerichtet werden. In den Zufahrtsbereichen (Neigung nach Westen gerichtet) sind entsprechende Anpassungen einzuplanen.

### **4.9 Ergebnis der Variantenuntersuchung**

Hinsichtlich der Neugestaltung des Geh- und Radweges in der Brenneckestraße ist die Variante 1 zu favorisieren, da hier der größtmögliche Straßenraum für Fußgänger und Radfahrer entsteht. Des Weiteren können die neuen Bäume gleichmäßig und in einer Flucht angeordnet werden, so dass mit den bereits vorhandenen Bäumen auf der Südseite insbesondere im westlichen Ausbauabschnitt ein ausgeprägter Allee-Charakter entsteht.

Erhält der Kostenfaktor eine höhere Wertigkeit, ist die Variante 2 zu bevorzugen. Auch hier steht den Fußgängern und Radfahrern der größtmögliche Verkehrsraum zu Verfügung. Aufgrund der Reduzierung der Grünflächen und Baumstandorte ist der Allee-Charakter auf den ca. 100 m langen Abschnitt östlich des Hansaparks beschränkt. Die Variante bietet die schlechtesten Voraussetzungen, das anfallende Oberflächenwasser abzuleiten.

Unter Berücksichtigung der umwelttechnischen Belange kann die Variante 3 gewählt werden. Hier sind deutlich weniger Bäume zu fällen und weniger oder sogar gar keine Medien umzuverlegen. Aus gestalterischer Sicht ist zu bemerken, dass kein ausgeprägter Allee-Charakter zu erwarten ist und die Nordseite eine andere Aufteilung als die Südseite der Brenneckestraße erhält. Zudem ist zu bedenken, dass der Bedarf an nicht städtischen Flächen bei dieser Variante am größten ist.

### Empfehlung einer Vorzugsvariante

Der Ableitung des Oberflächenwassers wird seitens des Verfassers eine große Bedeutung beigemessen, da die Umsetzung der Baumaßnahme ohne die Zustimmung der SWM und der Unteren Wasserbehörde gefährdet ist. Unter der Berücksichtigung des ausgeprägten Alleecharakters wird daher die Variante 1 als Vorzugsvariante empfohlen.

### Weitere Varianten

Neben den vorgenannten ausführlich betrachteten Entwurfsvarianten wird in Abhängigkeit noch nicht feststehender Parameter (bestehende Kostengrenzen, behördliche Auflagen, Ergebnisse des Planfeststellungsverfahrens etc.) empfohlen, ggf. auch eine Mischung aus den Varianten in Betracht zu ziehen. So könnten z.B. partielle Einengungen an relevanten Einzelgrundstücken vorgesehen werden.

Unter der Voraussetzung, dass die Fußgänger mit Ausnahme der Bushaltestelle am Hansapark ausschließlich den westlichen Gehweg nutzen, könnte hinsichtlich der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer auch die Anordnung eines alleinigen Radweges mit Sicherheitsstreifen (ohne gestalterische Elemente und Baumpflanzungen) auf der Ostseite untersucht werden. So ließen sich die Baukosten bei dieser Minimalvariante gegenüber der Vorzugsvariante 1 um geschätzte 45 % reduzieren.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 5. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Während der Bauzeit ist darauf zu achten, dass die Anwohner und Kunden mindestens zu Fuß zu Ihren Wohnungen, Geschäften gelangen. Hierfür sind ggf. geeignete Behelfsübergänge zu schaffen.

Es sind zahlreiche vorhandene Bäume zu fällen und die Wurzeln zu roden. Die Fällungen müssen im Rahmen der weiteren Planung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und beantragt werden.

#### 5.1 Baugrund

##### Bodenschichtung

Ab der Geländeoberkante bzw. unter der Gehwegkonstruktion treten humose bindige Mischbodenauffüllungen in überwiegend steifer Konsistenz auf, die Bauschuttreste sowie lokal auch Schlackereste enthalten.

##### Grund- und Schichtenwasser

Zum Zeitpunkt der Erkundung (09/2019) wurde kein Grundwasser festgestellt. Eine Grundwassermessstelle in der Nähe des Bauendes zeigte einen Ruhewasserstand bei 2,7 m unter Geländeoberkante an.

Schichtenwasser, die insbesondere auf die vorausgegangenen Niederschläge zurückzuführen sind, wurde als Stau- und Haftnässe in den Mischbodenschichten lokal in wechselnder Tiefe festgestellt.

##### Untergrundtragfähigkeit

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden EV2-Werte zwischen 22 MPa und 46 MPa ermittelt. Es sind daher zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung des Untergrundes erforderlich.

##### Maßnahmen zur Baugrundverbesserung

Auf dem Planum des Gehwegoberbaus ist ein Verdichtungswert  $E_{v2}$  von mindestens 45 MPa nachzuweisen. Zum Erreichen dieser Werte sind geeignete Maßnahmen zur Untergrundverbesserungen notwendig. Seitens des Baugrundgutachters wird ein Mehraushub und Bodenaustausch von 20 cm empfohlen.

##### LAGA-Untersuchung

Aus dem potentiellen Aushubmaterial wurden Proben entnommen und gemäß LAGA M 20 als vereinigte Mischprobe untersucht.

Das Aushubmaterial des Bereiches ab Bauanfang bis Flurstück 10282 ist nach LAGA Boden dem Zuordnungswert Z 1.2 zuzuordnen und kann auf Deponien der Deponieklasse 0 entsorgt werden. Bei Fremdstoffanteilen > 10 Vol% (was nicht ausgeschlossen werden kann) ist das Aushubmaterial als nicht aufbereiteter Bauschutt dem Zuordnungswert Z 1.1 zuzuordnen und entsprechend zu entsorgen.

Das Aushubmaterial im Bereich der Flurstücke 10281/10229 (Gelände MDSE) ist nach LAGA Boden dem Zuordnungswert > Z 2 zuzuordnen. Es kann jedoch aufgrund des Brennwertes auf

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Deponien der Deponieklasse I nur nach entsprechender Vorbehandlung abgelagert werden, da die organischen Inhaltsstoffkonzentrationen zu hoch sind. Kann der Brennwert unter 6000 kJ/kg abgesenkt werden, so kann eine Entsorgung auf Deponien der Deponieklasse I erfolgen. Bei einer Einstufung als nichtaufbereiteter Bauschutt ist ebenfalls der Zuordnungswert > Z 2 maßgebend.

### 5.2 Vorbereitende Arbeiten

Für die Neugestaltung des Geh- und Radweges Brenneckestraße auf der Nordseite sind folgende vorhandenen Anlagen zu demontieren, abzurechen oder umzusetzen:

- Zäune,
- Mauern,
- Werbetafeln,
- Baumroste,
- Fahnenmaste,
- Winkelstützen,
- Betonpflaster,
- Borde,
- Straßeneinlauf,
- Einfassungen,
- Toranlagen,
- Findlinge.

Weiterhin sind in Abhängigkeit der gewählten Variante Bäume zu fällen und Medien umzuverlegen.

### 5.3 Herstellung der Verkehrsflächen

#### 5.3.1 Querschnitt

Der gewählte Querschnitt orientiert sich am Bestand, der RAS 06 und der RStO 12.

Die vorhandene Bordanlage am Fahrbahnrand bleibt bestehen.

Der Gehweg ist in der Regel einschließlich eines Sicherheitsraumes zu den Grundstücken (20 cm) und des Begrenzungstreifens zum Radweg (30 cm) in einer Breite von 2,50 m herzustellen. An den Engstellen ist er auf 1,80 m zu reduzieren. Am Bauanfang und am Bauende ist der Gehweg an den Bestand anzupassen. Der Gehweg ist grundstückseitig mit einem Tiefbord einzufassen.

Der Radweg weist eine Breite von 2,00 m auf. An den Engstellen wird die Breite auf 1,50 m reduziert. Beim Verlauf des Radweges neben der Fahrbahn ist ein Sicherheitsraum von 0,50 m vorzusehen.

Der Gehweg und die Sicherheitsräume sind mit grauem Betonpflaster und der Radweg mit rotem Betonpflaster zu versehen. Die Wege sind mit einer Neigung von 2,5 % zur Fahrbahn bzw. zur Grünfläche herzustellen.

Die Einfassung erfolgt mit Tiefborden.

Im Bereich der Zufahrten sind die Borde der Fahrbahn abgesenkt einzubauen.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 5.3.2 Herstellung der Zufahrten

#### Belastungsklasse

Für die Herstellung der Zufahrten wird die Belastungsklasse Bk0,3 vorgeschlagen.

#### Dicke des frostsicheren Oberbaus

Im Rahmen der Vorplanung wird beim vorhandenen Untergrund von der Frostempfindlichkeitsklasse 3 ausgegangen. Gemäß Tabelle 6 der RStO 12 ergibt sich daraus vorerst eine Mindestdicke von 50 cm.

Dieser ist ggf. eine Mehr- oder Minderdicke gemäß Tabelle 7 der RStO 12 zuzurechnen:

Frosteinwirkungszone:	+5 cm	(Zone II)
Kleinräumige Klimaunterschiede:	0 cm	(keine besonderen Klimaeinflüsse)
Wasserverhältnisse:	0 cm	(günstig)
Lage der Gradiente:	0 cm	(Geländehöhe bis Damm $\leq$ 2,0 m)
Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche:	-5 cm	(Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen)
<b>Summe:</b>	<b>0 cm</b>	

Es ergibt sich vorerst im Ansatz eine Mindestdicke des Oberbaus von 50 cm.

#### Regelaufbau Zufahrten

Den Zufahrten wird gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1 folgender Aufbau zugrunde gelegt (für Belastungsklasse Bk0,3):

Betonsteinpflaster	8 cm
Bettung	4 cm
Schottertragschicht $E_{v2} = 120$ MPa	15 cm
Frostschutzschicht $E_{v2} = 100$ MPa	28 cm
<b>Summe:</b>	<b>55 cm</b>

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wird eingehalten.

### 5.3.3 Herstellung des Geh- und Radweges

#### Regelaufbau Geh- und Radweg

Der Regelaufbau der Geh- Radwegbereiche ist gemäß RStO 12 Tafel 6, Zeile 2 herzustellen:

Betonsteinpflaster	8 cm
Bettung	4 cm
Frostschutzschicht $E_{v2} = 100$ MPa	28 cm
<b>Summe:</b>	<b>40 cm</b>

### 5.3.4 Herstellung der Pflasterflächen und Borde

Die Befestigung der Gehwege und der Sicherheitsräume erfolgt mit grauem Betonpflaster. Hier ist Rechteckpflaster 20x10 cm, Dicke 8 cm, zu verwenden.

Der Radweg ist mit rotem Betonpflaster 20x10x8 cm herzustellen.

---

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Die Abgrenzung zur Fahrbahn mit Hochborden aus Beton bleibt bestehen. Im Bereich der Zufahrten sind Rundborde einzubauen. Der Übergang erfolgt mittels Hochbordabsenkern aus Beton. Der Gehweg ist grundstückseitig mit einem Tiefbord aus Beton 10x30 cm einzufassen. Zwischen Radweg und Grünstreifen ist ebenfalls ein Tiefbord aus Beton 10x30 cm anzuordnen.

Auf der gesamten Länge von ca. 755 m sind taktile Bodenelemente als Leitelement zur Sicherheit und Mobilität blinder und sehbehinderter Menschen im öffentlichen Raum zwischen Radweg und Gehweg einzubauen. Hier ist weißes Rechteckpflaster mit Noppen, 3-reihig (siehe Bild unten) gemäß DIN 32984 „Bodenindikatoren im öffentlichen Raum“ zu verlegen.

Östlich der Bushaltestelle sind weitere taktile Bodenelemente zur Querung der Brenneckestraße einzuplanen. Es soll eine getrennte Querungsstelle gemäß DIN 32984 entstehen.

Für blinde Menschen und Menschen mit Sehbehinderung werden Noppenplatten 30x30 cm in einer Breite von 0,90 m im Gehwegbereich als Aufmerksamkeitsfeld eingebaut. Die Länge richtet sich nach der Breite des Gehweges. Ab dem Radweg weisen Blindenleitsteine in einer Breite von 0,90 m als Richtungsfeld den Weg zur Querungsstelle. Die Länge des Feldes richtet sich nach der Breite des Radweges und der Wartefläche der Bushaltestelle. Der Bord soll hier eine Ansicht von 6 cm aufweisen.

Für Rollstuhl- und Rollatornutzer werden auf einer Länge von 1,80 m und einer Breite von 0,60 m Blindenleitplatten 30x30 cm als Sperrfeld eingebaut. Hier ist gemäß DIN 32984 eine Nullabsenkung der Querungsbord vorzusehen, deren Breite auf 1,00 m zu begrenzen ist.

Für die Übergänge zu den Bestandsborden sind Übergangsbord einzubauen.

### 5.3.5 Bushaltestelle

Die Bushaltestelle ist gemäß dem „Magdeburger Standard der Barrierefreiheit im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) – Magdeburg Standard“ und in Abstimmung mit den Magdeburger Verkehrsbetrieben herzustellen. Details können dem „Detailplan Bushaltestelle“ (Anlage 4) entnommen werden.

### 5.3.6 Anpassungsbereiche

Am Bauanfang an der Halberstädter Chaussee und am Bauende an der Blankenburger Straße ist der Umbaubereich an den Bestand anzupassen und fachmännisch zu verzahnen.

### 5.3.7 Höhenanpassungen

Im Umbaubereich befinden sich folgende Grundstücke, welche Höhensprüngen zum künftigen Rad- und Gehweg aufweisen (siehe Lagepläne):

- Grundstück 830/11,
- Grundstück 10186,
- Grundstück 10282,
- Grundstück 10281,
- Grundstück 10229.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

Der Höhenausgleich kann mittels Winkelstützen oder der Herstellung von Böschungen erfolgen. Im Rahmen der weiteren Planungsphasen wird in Anhängigkeit des Baugrundgutachtens und des Grunderwerbs, sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Art des Höhenausgleichs festgelegt.

Bei der Planung von Winkelstützen ist zu beachten, dass Bauwerke ab einer Abfanghöhe von 1,5 m gem. DIN 1076 als ein zu prüfendes Ingenieurbauwerk eingestuft werden.

Nach Rücksprache mit dem Tiefbauamt (Abteilung 66.4 Ingenieurbauwerke) sollte an der Unterseite für Inspektionen möglichst ein Wirtschaftsstreifen von 2-3 m vorgesehen werden. Beim Umlauf der Planung sollte die Abteilung 66.4 beteiligt werden.

### **5.4 Anlagen der Elektrotechnik**

Gemäß der Stellungnahme des Tiefbauamtes/Stadtbeleuchtung sind auf der Nordseite der Brenneckestraße keine neuen Leuchten vorzusehen. An der Einmündung in die Halberstädter Chaussee sind ggf. zwei Leuchten auf Grund ihres Standortes innerhalb des künftigen Radweges umzusetzen.

Auf Nachfrage beim Tiefbauamt/Lichtsignalanlagen wird mitgeteilt, dass das Tiefbauamt/Lichtsignalanlagen nach Festlegung der Ausbauvariante im Rahmen der weiteren Planungsphasen hinsichtlich einer Stellungnahme zu beteiligen ist.

Entsprechend Erfordernis ist einzuplanen, dass für die Änderung von LSA-Anlagen und Anlagen der Stadtbeleuchtung eine entsprechende Fachplanung vorzusehen ist.

### **5.5 Kabel und Leitungen**

Es befinden sich folgende Kabel- und Leitungen im Baubereich:

- Mischwasserkanal der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Regenwasserkanal der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Schmutzwasserkanal der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Trinkwasserleitungen der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Gasleitungen der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Niederspannungskabel der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Mittelspannungskabel der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Hochspannungskabel der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Infokabel der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG,
- Kabel der Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH,
- Kabel der Telekom,
- Stadtbeleuchtung der Stadt Magdeburg,
- Lichtsignalanlagen der Stadt Magdeburg.

Alle vorhandenen Kabel und Leitungen im Baubereich sind nach Abstimmung mit dem jeweiligen Betreiber bauzeitlich, entsprechend Erfordernis und nach Wahl und Technologie des Bauausführenden, fachgerecht zu sichern.

Vor Baubeginn sind die zuständigen Stellen der Versorgungsunternehmen zudem rechtzeitig zu unterrichten, so dass eine ordnungsgemäße Koordinierung der Arbeiten und bei Bedarf eine genaue Einmessung aller Leitungen möglich ist. Grundsätzlich sind für Baumaßnahmen im unterirdischen Bauraum die Erlaubnisscheine einzuholen.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 6. Freiraumplanerische Gestaltung

#### 6.1 Grünstreifen

##### 6.1.1 Baumpflanzungen

Im Bereich des Grünstreifens sind Baumpflanzungen vorzusehen. Die Anzahl richtet sich nach der umzusetzenden Variante. Mögliche Baumarten wurden mit dem Stadtplanungsamt und dem Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe besprochen. Derzeit stehen folgende Arten zur Diskussion:

- Amberbaum - Liquidambar,
- Ahorn - Acer (entsprechend des Bestandes auf der Südseite der Brenneckestraße),
- Purpurerle - Alnus spaethii.

Das Umweltamt wurde bereits hierzu beteiligt. Die Stellungnahme steht noch aus.

Für die neuen Baumstandorte sind Pflanzgruben gemäß der Pflanzgrubenbauweise 1 gem. FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2, Abb. 5 mit einem Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> vorzusehen. Es wird je Baumstandort eine Grundfläche von ca. 2,0 x 4,0 m angesetzt. Die Mindesttiefe beträgt 1,50 m.

Die Pflanzgruben sind im Vorfeld der Pflanzungen herzustellen und mit Oberboden zu verfüllen. Vor dem Verfüllen sind die Pflanzgruben durch den Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe Magdeburg freigeben zu lassen.

Die Herstellung der Pflanzlöcher erfolgt gemäß FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate. Die Größe der Pflanzlöcher muss mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelwerkes entsprechen.

Vor dem Verfüllen sind die Löcher durch den Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe Magdeburg abnehmen zu lassen. Die Verfüllung erfolgt mit Oberboden und ist beim Einbau in Lagen von je 30 cm zu verdichten.

Zur Vermeidung der Austrocknung des Bodens hat das Ausheben der Pflanzlöcher unmittelbar vor der Pflanzung zu erfolgen.

Bei betroffenen Baumpflanzungen ist gemäß den Forderungen der betroffenen Medienträger jeweils ein Leitungsschutz aus PE-HD-Folie (Dicke 2 mm, UV-stabilisiert, flexibel, chemisch resistent, reißfest, unempfindlich gegen Wurzelwachstum, Fäule und Mikroorganismen) einzubauen.

##### 6.1.2 Rasenansaat

Im Grünstreifen ist in Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe Rasen anzusäen.

#### 6.2 Eingriffsbilanzierung

Für die Umsetzung der Baumaßnahme notwendigen Baumfällungen wird empfohlen, in den weiteren Planungsphasen ein Eingriffs- und Ausgleichsgutachten anfertigen zu lassen.

## Erläuterungsbericht zur Vorplanung

**Projekt:** Ausbau Geh- und Radweg Brenneckestraße in Magdeburg,  
Nordseite zw. Blankenburger Straße und Halberstädter Chaussee

---

### 7. Maßnahmen zur Verkehrssicherung

Die Arbeitsstellen sind gemäß RAS-Richtlinie für die Sicherung von Straßen von Arbeitsstellen an Straßen zu sichern. Es ist notwendig, in geeigneten Bauabschnitten zu bauen, um die Zugänglichkeit für die Anwohner und die Befahrbarkeit durch Rettungsfahrzeuge zu gewährleisten.

Vor dem Beginn der Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, ist gemäß § 45, Abs. 6 der Straßenverkehrsordnung durch den Bauunternehmer der Antrag für die verkehrsrechtliche Anordnung einzuholen. Hieraus ergibt sich, wie die Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr auch bei zeitweiliger Straßensperrung zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist.

### 8. Kostenschätzung

Die zu erwartende Gesamtsumme beträgt gemäß Kostenschätzung:

	Kosten (netto)	Kosten (brutto)
für die Variante 1 (Vorzugsvariante)	1.122.542,30 Euro	1.335.825,34 Euro
für die Variante 2	1.007.874,30 Euro	1.199.370,42 Euro
für die Variante 3	1.093.132,80 Euro	1.300.828,03 Euro

### 9. Sonstiges

Für die Umsetzung der Baumaßnahme sind durch die Stadt Magdeburg Grundstücke und Teilgrundstücke anzukaufen und vorübergehend in Anspruch zu nehmen.

Im Rahmen der Bauzeit ist nach Vorgaben des Fördermittelgebers ein Bauschild anzufertigen.

Die Grundwassermessstellen auf dem Grundstück 10229 sind bauzeitlich zu sichern.

aufgestellt:  
SGW-Ingenieurgesellschaft Magdeburg mbH  
Dipl.-Ing. (FH) N. Steffens  
(Projektingenieurin)