



**Gemeinde Barleben**

**Gemeinde Barleben, OT Meitzendorf, K1167, Jersleber Chaussee,  
Bushaltestellen und Gehweg**

## **Vorplanung**

Landkreis: *Landkreis Börde*

Gemarkung: *Barleben*

### **Auftraggeber:**

*Gemeinde Barleben*

*Ernst-Thälmann-Straße 22*

*39179 Barleben*

*(Telefon)*

*039203 / 5652623*

*(Fax)*

*039203 / 56552623*

### **aufgestellt:**

*igt Ingenieurgemeinschaft Thiel GmbH*

*Elbeuer Straße 17*

*39126 Magdeburg*

*(Telefon)*

*0391 / 50897-0*

*(Fax)*

*0391 / 50897-21*

*Magdeburg, 17.03.2023*

*Mandy Treffs, B.Eng*

## Inhaltsverzeichnis

1.	Darstellung des Vorhabens.....	3
1.1.	Planerische Beschreibung .....	3
1.2.	Straßenbauliche Beschreibung .....	3
1.3.	Streckengestaltung .....	4
2.	Begründung des Vorhabens .....	5
2.1.	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	5
2.2.	Pflicht zur Umweltverträglichkeit .....	5
2.3.	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	5
2.4.	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	5
2.4.1.	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung .....	5
2.4.2.	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	6
2.4.3.	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	6
2.5.	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	6
2.6.	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	6
3.	Varianten und Variantenvergleich .....	6
3.1.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.2.	Beschreibung der untersuchten Varianten .....	6
3.2.1.	Variantenübersicht.....	6
3.2.2.	Variante 1 .....	8
3.2.3.	Variante 2 .....	8
3.3.	Variantenvergleich .....	8
3.3.1.	Raumstrukturelle Wirkung.....	8
3.3.2.	Verkehrliche Beurteilung.....	8
3.3.3.	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	8
3.3.4.	Umweltverträglichkeit.....	9
3.3.4.1.	Darstellung der Umweltauswirkungen.....	9
3.3.4.2.	Vermeidung von Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen .....	9
3.3.5.	Wirtschaftlichkeit.....	9
3.3.5.1.	Investitionskosten .....	9
3.3.5.2.	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung .....	9
4.	Gewählte Linie .....	10

## **1. Darstellung des Vorhabens**

### **1.1. Planerische Beschreibung**

Die Gemeinde Barleben beabsichtigt die Herstellung einer Gehwegverbindung an der Jersleber Chaussee (K1167) im OT Meitzendorf zwischen dem Haupteingang Friedhof und der Vogelbreite sowie die Errichtung von 2 barrierefreien Bushaltestellen (Schulbus). Mit der Planung wurde igt Ingenieurgesellschaft Thiel GmbH im Dezember 2022 beauftragt.

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Gemeinde Barleben OT Meitzendorf im Bundesland Sachsen-Anhalt nördlich der Landeshauptstadt Magdeburg.

Der Umfang der geplanten Baumaßnahme besteht im Wesentlichen aus:

- Herstellung von Gehwegflächen auf der Ostseite
- Herstellung/Verlängerung der Straßenbeleuchtung
- Neuordnung der Entwässerungssituation
- Herstellung von 2 barrierefreien Bushaltestellen
- Querungsstelle, mit Aufweitung der Fahrbahn

Das Baufeld beginnt im Süden in Höhe des Haupteingangs zum Friedhof und endet im Norden an der Einmündung zur Vogelbreite. Die genaue Lage und verkehrliche Anbindung sind der Übersichtskarte (Unterlage 2.1) zu entnehmen.

### **1.2. Straßenbauliche Beschreibung**

#### **Bestand**

Die Jersleber Chaussee ist durch einseitige Bebauung auf der Ostseite und landwirtschaftlich genutzten Flächen auf der Westseite geprägt. Der von Süd nach Nord verlaufende vorhandene Gehweg auf der Ostseite endet am Haupteingang zum Friedhof. Vom Haupteingang des Friedhofs bis zur Vogelbreite ist kein Gehweg vorhanden, die Verbindung zwischen Haupteingang und Vogelbreite ist derzeit nur über die Fahrbahn nutzbar. Westlich der Fahrbahn grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Vorhabengebiet hat eine Längenausdehnung von ca. 85 m. Die Bestandsbreite der Fahrbahn beträgt 5,85 m bis 6,09 m.

Die Linienführung der vorhandenen Fahrbahn ist geradlinig.

Die Fahrbahn hat ein Längsgefälle von knapp 0,5 %. Die Querneigung der Fahrbahn ist im Dachgefälle ausgebildet und beträgt zwischen 1,8 % und 3,4 %.

Direkte Einmündungen sind im Ausbaubereich nicht vorhanden. Nördlich vom Bauende mündet die Vogelbreite aus Richtung Osten kommend auf die Jersleber Chaussee.

Im Bauanfangsbereich befindet sich auf der Ostseite eine Zufahrt zum Friedhof.

Eine Straßenbeleuchtung ist im Baufeld nicht vorhanden.

### **Geplanter Zustand**

Als grundlegendes Gestaltungsprinzip werden die Kriterien des bereits vorhandenen Gehweges südlich vom Baufeld.

#### Fahrbahn

Die bestehende Fahrbahndecke wird im Ausbaubereich ca. 4 cm abgefräst. Im Bereich der Querungsstelle wird die Fahrbahn aufgeweitet (Fahrspurweite neben dem Fahrbahnsteiler 3,75 m (Bemessungsfahrzeug Mähdrescher)). Die bestehende Fahrbahn bleibt erhalten und die benötigte Aufweitungsfäche wird nach RStO 12 (Bk 1,8) grundhaft ausgebaut. Der Gesamtaufbau beträgt 65 cm. Die Belastungsklasse Bk 1,8 wurde im Rahmen der Vorplanung angenommen. Verkehrszählungen liegen nicht vor.

#### Gehweg

Die Gehwege werden 2,50 m breit (inkl. Sicherheitsstreifen) und erhalten einen Gesamtaufbau von 40 cm und werden nach RStO 12 Bauweisen für Geh- und Radwege grundhaft ausgebaut. Die Oberflächenbefestigung erfolgt analog des an das Baufeld angrenzenden Gehweges in grauem Betonsteinpflaster. Der Reststreifen angrenzenden Grundstück (auf der Ostseite) wird als Grünfläche ausgebildet. In den angrenzenden Bereichen zur Ackerfläche wird das Gelände durch Auffüllungen/Abböschungen an die Höhen der Ackerfläche angepasst.

#### Straßenentwässerung

Die Entwässerung des Ausbaubereichs erfolgt entlang der Borde in einer 2-zeiligen Entwässerungsrinne. Am Bauende wird das anfallende Regenwasser in den Seitenbereich (Mulde) der Versickerungen zugeführt.

#### Straßenbeleuchtung

Die vorhandene Straßenbeleuchtung auf der Ostseite wird bis zur Vogelbreite verlängert. Auf der Westseite ist ebenfalls eine Straßenleuchte an der Bushaltestelle vorgesehen.

#### Bushaltestellen

Es werden zwei Bushaltestellen barrierefrei hergestellt.

Es kommt ein Buskapstein („Kasseler Bord“) mit 18 cm Ansicht zum Einsatz. Es sind taktile Kennzeichnungen (Bodenindikatoren) in diesen Bereichen vorgesehen. Ebenfalls soll ein digitales Fahrgastinformationssystem („Smart City“) zum Einsatz kommen.

#### Parkflächen

Parkflächen sind nicht vorgesehen.

### **1.3. Streckengestaltung**

Das streckenbezogene Gestaltungskonzept richtet sich an der vorhandenen Fahrbahn.

## **2. Begründung des Vorhabens**

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

Die Gehwegführung macht sich erforderlich, da mit der Weiterentwicklung (Ausbau Erschließung, Ergänzung weiterer EFH) die Notwendigkeit besteht, die Begehrbarkeit auch im Westen des Wohngebietes (Vogelbreite) zum Schutze der Fußgänger herzustellen.

Die Verbindung zwischen Haupteingang Friedhof und Vogelbreite ist derzeit nur über die Fahrbahn nutzbar.

Zudem ist mit der fast 100 % erreichten Bebauung mit Eigenheimen und damit Zuzug junger Familien der Beförderungsbedarf an Schülern in die umliegenden Schulen stark gewachsen. Mit der Börde Bus Gesellschaft wurden diesbezüglich bereits Gespräche geführt, so dass zwischen der Gemeinde und der Börde Bus Einverständnis dahin gehend erzielt werden konnte, die Neueinrichtung der Haltestellenpunkte zu planen.

Mit der Planung wurde igt Ingenieurgesellschaft Thiel GmbH im Dezember 2022 beauftragt.

Im Dezember 2022 wurden Vermessungsarbeiten vom Vermessungsbüro bismarkvermessung durchgeführt (Lagestatus 489, Höhenstatus 170), welche die Bearbeitungsgrundlage für die vorliegenden Unterlagen darstellen.

Eine Baugrunduntersuchung liegt für die Vorplanung aktuell noch nicht vor.

Im Rahmen der Vorplanung wurden 2 Varianten untersucht.

### **2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeit**

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, Teil 1, §3) ist eine Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht nicht erforderlich. Der Anlagenteil des UVPG gibt dabei Aufschluss über prüfungspflichtige Baumaßnahmen.

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

- entfällt -

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

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

Durch den geplanten Ausbau der Nebenanlagen sollen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten die Funktionsfähigkeit und Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer verbessert werden.

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

Verkehrswegetechnisch kann der derzeitige Zustand der Nebenbereiche (keine Gehwegverbindung vorhanden), aufgrund der unzureichenden Verkehrssicherheit, den künftig geforderten Ansprüchen nicht mehr gerecht werden.

Durch den Ausbau der Nebenanlagen soll eine barrierefreie Verkehrsraumaufteilung erreicht werden.

#### **2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Durch den Ausbau der Nebenanlagen wird eine Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und eine sichere Querungsmöglichkeit, für die Schüler zur Bushaltestelle auf der Westseite, zur Erzielung der angestrebten Barrierefreiheit erreicht.

#### **2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Es kommt zu keiner Erhöhung der Lärm- und Luftschadstoffimmissionen.

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

- entfällt -

### **3. Varianten und Variantenvergleich**

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

Der Ausbaubereich befindet sich im nordwestlich der Gemeinde Barleben im OT Meitzendorf.

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

##### **3.2.1. Variantenübersicht**

Die Linienführung wird durch die Bestandsfahrbahn sowie durch vorhandene Straßenanbindungen bestimmt.

Die Varianten unterscheiden sich in den Standorten der Bushaltestellen und der damit verbundenen unterschiedlichen Länge der Aufweitung im Querungsbereich.

Der Gehweg wird in 2,50 m Breite (inkl. Sicherheitsstreifen) in einem grauen Betonsteinpflaster gepflastert. Der Ausbau erfolgt nach RStO 12 Bauweisen für Geh- und Radwege in einer Ausbautiefe von 40 cm.

##### Gehweg

(RStO 12, Tafel 6, Zeile 2, F3)

8 cm	Betonsteinpflaster grau 20/10/8	
4 cm	Brechsand – Splitt – Gemisch 2/5	
28 cm	Schottertragschicht B1 0/32	(EV2 ≥ 80 MN/m <sup>2</sup> )
40 cm	Gesamtaufbau	

Im Bereich der Querungsstelle wird die Aufweitung der Fahrbahn nach RStO 12 grundhaft ausgebaut. Die Ausbautiefe beträgt 65 cm bei einer Belastungsklasse von Bk 1,8.

#### Fahrbahn

(RStO 12, Tafel 1, Bk1,8, Zeile 3, F3)

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DS	
12 cm	Asphalttragschicht AC 32 TS	
15 cm	Schottertragschicht B1 0/32	(EV2 $\geq$ 150 MN/m <sup>2</sup> )
34 cm	Frostschuttschicht B2 0/45	(EV2 $\geq$ 120 MN/m <sup>2</sup> )
65 cm	Gesamtaufbau	

Als Bemessungsfahrzeug (Schleppkurven) wurde für die Passierbarkeit der Mähdrescher gewählt. Die Durchfahrtsbreiten neben dem Fahrbahnteiler werden somit in 3,75 m Breite ausgebaut.

Die Querungsstelle wird in 3,00 m Breite hergestellt. Die erforderlichen baulichen Elemente wurden mit Klebebordsteinen vorgesehen, um den Eingriff in den Bestandsfahrbahn minimal zu halten. Alternativ könnte jedoch auch ein grundhafter Ausbau in Pflasterbauweise zum Tragen kommen.

Die Oberflächengestaltung erfolgt wie folgt:

Fahrbahn	→ Asphalt
Querungsstelle	→ Klebebordsteine (weiß) als Einfassung und Asphalt in den Zwischenflächen

Durch die Aufweitung der Fahrbahn und die Einfassung in Betonhochborden ist eine 2-zeilige Entwässerungsrinne entlang der Borde vorgesehen. Ebenso werden 2 neue Straßenabläufe, die aufgrund der Höhenlage der angrenzenden Mulde als Brückenabläufe vorgesehen sind, gesetzt. Das anfallende Regenwasser soll in den Straßenabläufen gesammelt werden und der Versickerung im westlichen Nebenbereich (Mulde) zugeführt werden. Da aktuell jedoch kein Baugrundgutachten vorliegt, muss in den weiteren Planungsphasen noch geprüft werden ob eine Versickerung überhaupt möglich ist. Eine Alternative wäre die Anbindung an den vorhandenen Regenwasserschacht südlich vom Baufeld (in Höhe der Parktaschen).

Die vorhandene Beschilderung bleibt erhalten bzw. wird ersetzt. Es kommen im Bereich der Bushaltestellen und der Querungsstelle neue Beschilderungen dazu.

Die Straßenbeleuchtung wird bis zur Vogelbreite verlängert bzw. ergänzt. Der Leuchtentyp sowie die Lichtpunkthöhe müssen noch abgestimmt werden. Die Anordnung soll auf der Ostseite erfolgen. Ebenfalls ist eine Leuchte an der Bushaltestelle auf der Westseite vorgesehen. Die genauen Standorte der Leuchten müssen ebenfalls noch abgestimmt werden.

Im Rahmen der Vorplanung wurden 2 Varianten zur möglichen Anordnung der Bushaltestellen untersucht.

### **3.2.2. Variante 1**

In Variante 1 wurde die Querungsstelle mit der notwendigen Aufweitung so gewählt das eine minimale Inanspruchnahme von Fremdgrundstücken erfolgt. Die Lage der Bushaltestellen ergibt sich hier zum einen auf der Ostseite kurz vor der Einmündung in die Vogelbreite und auf der Westseite (in Fahrtrichtung gesehen) hinter der Aufweitung der Querungsstelle.

### **3.2.3. Variante 2**

Die Lage der Querungsstelle ist in Variante 2 identisch mit der Variante 1. Durch die Positionierung der Haltestelle auf der Westseite direkt hinter der Querungsstelle ist die benötigte Fläche der Fahrbahnaufweitung größer als in Variante 1. Bei der verlagerten Position der Bushaltestelle auf der Ostseite bleiben die Grundstücksinanspruchnahmen identisch der Variante 1. Insgesamt ist in Variante 2 ein höherer Flächenbedarf an Fremdgrundstücken erforderlich.

## **3.3. Variantenvergleich**

Durch die Positionierung der Bushaltestellen direkt hinter der Querungsstelle soll das Überholen des Busses während des Haltens an der Haltestelle erschwert bzw. verhindert werden. Da in Richtung Ortsausgang die Einmündung in die Vogelbreite direkt hinter der Bushaltestelle folgt, ist ein Überholen des Busses im Haltestellenbereich mit unzureichender Sicht auf den aus der Einmündung kommenden Verkehr verbunden (Variante 1). Es ist zwar durch entsprechende Fahrbahnmarkierungen/Sperrflächen untersagt den Bus in diesem Fall zu überholen, jedoch ist es nicht auszuschließen. Durch die Verlagerung der Bushaltestellen direkt hinter die Querungsstelle (Variante 2), kann ein Überholen des Busses während des Haltevorgangs verhindert bzw. erschwert werden.

### **3.3.1. Raumstrukturelle Wirkung**

In Bezug auf die Raumstrukturelle Wirkung unterscheiden sich die Varianten nicht voneinander.

### **3.3.2. Verkehrliche Beurteilung**

Es verbessert sich unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen verkehrlichen Belastungen die Funktionsfähigkeit. Durch Schaffung barrierefreier Nebenanlagen wird die Erreichbarkeit und die Sicherheit für jeden Verkehrsteilnehmer erhöht.

Durch den Bau der Querungsstelle wird eine Geschwindigkeitsreduzierung im Ortseingangsbereich erzielt, welche auch zu einer Verbesserung der Sicherheit beiträgt.

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

Die Trassierung der Achselemente zur Ausbildung der Varianten erfolgte richtlinienkonform und unter Berücksichtigung der Schaffung einer sicheren Nutzung durch den motorisierten und nichtmotorisierten Verkehr.

Die Variante 2 ist aus sicherheitstechnischer Sicht die bessere Variante, da ein Überholen des Busses während des Haltevorgangs verhindert bzw. erschwert wird.

### 3.3.4. Umweltverträglichkeit

#### 3.3.4.1. Darstellung der Umweltauswirkungen

- entfällt -

#### 3.3.4.2. Vermeidung von Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

- entfällt -

### 3.3.5. Wirtschaftlichkeit

#### 3.3.5.1. Investitionskosten

Es ergeben sich folgende Baukosten im Rahmen der Kostenschätzung.

##### Variante 1:

Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	25.875,00 €
Verkehrsanlagen	150.380,50 €
Freianlagen	3.485,00 €
<u>Technische Ausrüstung/Beleuchtung</u>	<u>15.0000 €</u>
Baukosten netto	194.740,50 €
<u>19% Mehrwertsteuer</u>	<u>37.000,70 €</u>
Baukosten brutto	231.741,20 €
<b>Baukosten brutto (gerundet)</b>	<b>232.000,00 €</b>

##### Variante 2:

Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	25.875,00 €
Verkehrsanlagen	154.551,00 €
Freianlagen	3.485,00 €
<u>Technische Ausrüstung/Beleuchtung</u>	<u>15.0000 €</u>
Baukosten netto	198.911,00 €
<u>19% Mehrwertsteuer</u>	<u>37.793,09 €</u>
Baukosten brutto	236.704,09 €
<b>Baukosten brutto (gerundet)</b>	<b>237.000,00 €</b>

Die Varianten unterscheiden sich nur minimal untereinander.

Die Kostenannahme des Dynamischen Fahrgastinformationssystems wurde mit 16.000 € / Stück geschätzt und bergen ein relativ großes Kostenrisiko da wesentliche Angaben zum in der Gemeinde Barleben eingesetzten Systems fehlen. Angaben über gewähltes System und Leittechnik liegen nicht vor.

Kosten für Grunderwerb sind nicht berücksichtigt und unterscheiden sich je nach Variante.

#### 3.3.5.2. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- entfällt -

#### **4. Gewählte Linie**

Die Kosten sind zwar minimal höher als in Variante 1 und erforderlicher Grunderwerb wird in Variante 2 auch höher ausfallen jedoch ist aus sicherheitsrelevanter Sicht die Variante 2 der Variante 1 vorzuziehen.

Die Varianten werden in den kommenden Ausschüssen/Sitzungen der Gemeinde Barleben im September/Oktober 2023 vorgestellt und dann sollte durch die Gemeinde Barleben entschieden werden welche Variante zum Tragen kommt.