

**Von:** Petra Reinholz PIM <[info@petrareinholz-pim.de](mailto:info@petrareinholz-pim.de)>

**Gesendet:** Freitag, 2. September 2022 15:08

**An:** [bauamt@unterspreewald.de](mailto:bauamt@unterspreewald.de)

**Betreff:** Bitte um Abstimmung - Erschließungsplanung Wohngebiet Freiwalde Chausseestraße

Erschließungsplanung Wohngebiet Freiwalde – Chausseestraße

Sehr geehrter Herr Bock,  
Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Wohngebiet Freiwalde Chausseestraße wurde seitens des Vorhabenträgers das Ingenieurbüro Brechtefeld & Nafe mit der Erschließungsplanung beauftragt.

Entsprechend des Bebauungsplanes werden auf der Baufläche 10 Einfamilienhäuser entstehen, wovon die südlich gelegenen Parzellen 7-10 die Zufahrt direkt über die L71 erhalten und die Parzellen 1-6 über die bestehende Zuwegung am öffentlichen Parkplatz geführt werden.

Die Bestandsleitungen für TW, Strom und Medien sollen in den bisherigen Positionen nicht verändert werden.

Daher konzentriert sich die Planung im Wesentlichen auf den Bau der SW-Leitung sowie die Zufahrten zu den Grundstücken.

Die diesbezüglichen zuständigen Behörden und Versorgungsträger haben ebenfalls die Unterlagen zur Abstimmung erhalten.

Anbei erhalten Sie den Entwurf der Erschließungsplanung vom 04.08.2022 mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme.

Die Unterlagen erhalten Sie hier als pdf Dateien – sofern Ihrerseits Papierunterlagen benötigt werden, so geben Sie bitte Nachricht.

Selbstverständlich stehen wir für Abstimmungen zur Planung und Bauausführung entsprechend des Erschließungsvertrages gern bereit.

Sie erreichen mich am besten mobil.

In Erwartung Ihrer Nachricht verbleibe ich

Mit freundlichen Grüßen  
Petra Reinholz

Projektmanagerin  
PRpim Projekt- und Immobilienmanagement  
Büro Blankenfelde  
Kastanienstraße 20  
15827 Blankenfelde-Mahlow  
Tel.: 03379 / 204552  
Mobil: 0172 / 5667363  
e-mail: [info@petrareinholz-pim.de](mailto:info@petrareinholz-pim.de)  
Internet: [www.petrareinholz-pim.de](http://www.petrareinholz-pim.de)

Diese e-mail und etwa anhängende Dateien enthalten vertrauliche Informationen und sind ausschließlich für den Adressaten bestimmt. Sollten Sie diese e-mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie uns bitte hierüber per mail an [info@petrareinholz-pim.de](mailto:info@petrareinholz-pim.de) oder unter der genannten Telefonnummer und löschen Sie diese e-mail einschließlich etwa angehängter Dateien aus Ihrem System. Bitte beachten Sie, dass die Weitergabe, Kopie und sonstige nicht autorisierte Nutzung der e-mail und etwa angehängter Dateien verboten sind. Vielen Dank.

**LebensRaum Immobilien- und  
Grundstücksentwicklungs GmbH**

Chausseestraße 9e  
15711 Königs Wusterhausen

Erschließung in der Gemeinde Bersteland  
„Wohnbebauung Chausseestraße im OT Freiwalde“

## **ERLÄUTERUNGSBERICHT**

- Planung -

Sachbearbeitung:

**BRECHTEFELD & NAFE**  
Ing.- und Vermessungsbüro GmbH  
Falkenweg 5

01983 Großräschen  
Tel. 035753/2000

**BRECHTEFELD & NAFE**  
Ingenieur- und Vermessungsbüro GmbH  
Beratende Ingenieure VBI und DWA, DVP



---

## Inhalt

<b>1. EINFÜHRUNG</b>	<b>3</b>
1.1. Allgemeines	3
1.2. Trägerschaft und Durchführung	3
1.3. Lage des Plangebietes	4
1.4. Plangrundlagen	4
1.5. Baugrund / Wasserverhältnisse	5
<b>2. VERKEHRSANLAGEN</b>	<b>6</b>
2.1. Planung	6
2.2. Bemessung	7
<b>3. SCHMUTZWASSERENTSORGUNG</b>	<b>8</b>
3.1. Planung	8
3.2. Bemessung	9
<b>4. NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG</b>	<b>10</b>
<b>5. TRINKWASSERVERSORGUNG</b>	<b>10</b>
<b>6. GASVERSORGUNG</b>	<b>10</b>
<b>7. ELEKTROVERSORGUNG</b>	<b>10</b>
<b>8. STRASSENBELEUCHTUNG</b>	<b>11</b>
<b>9. FERNMELDEKABEL</b>	<b>11</b>

## 1. Einführung

### 1.1. Allgemeines

Das Ing.- und Vermessungsbüro Brechtefeld & Nafe GmbH ist durch die LebensRaum Immobilien- und Grundstücksentwicklungs- GmbH mit der Erstellung der Planung zur Erschließung der neuen Wohnbebauung an der Chausseestraße im Ortsteil Freiwalde in der Gemeinde Bersteland beauftragt.

Das Erschließungsgebiet, auf einem brach liegenden Gelände, liegt westlich der Chausseestraße im Ortseingangsbereich von Freiwalde und gegenüber des Gewerbegebiets Freiwalde. Einen genauen Überblick zum Planungsbereich gibt der nachfolgende Kartenausschnitt (Bild 1 ohne Maßstab).

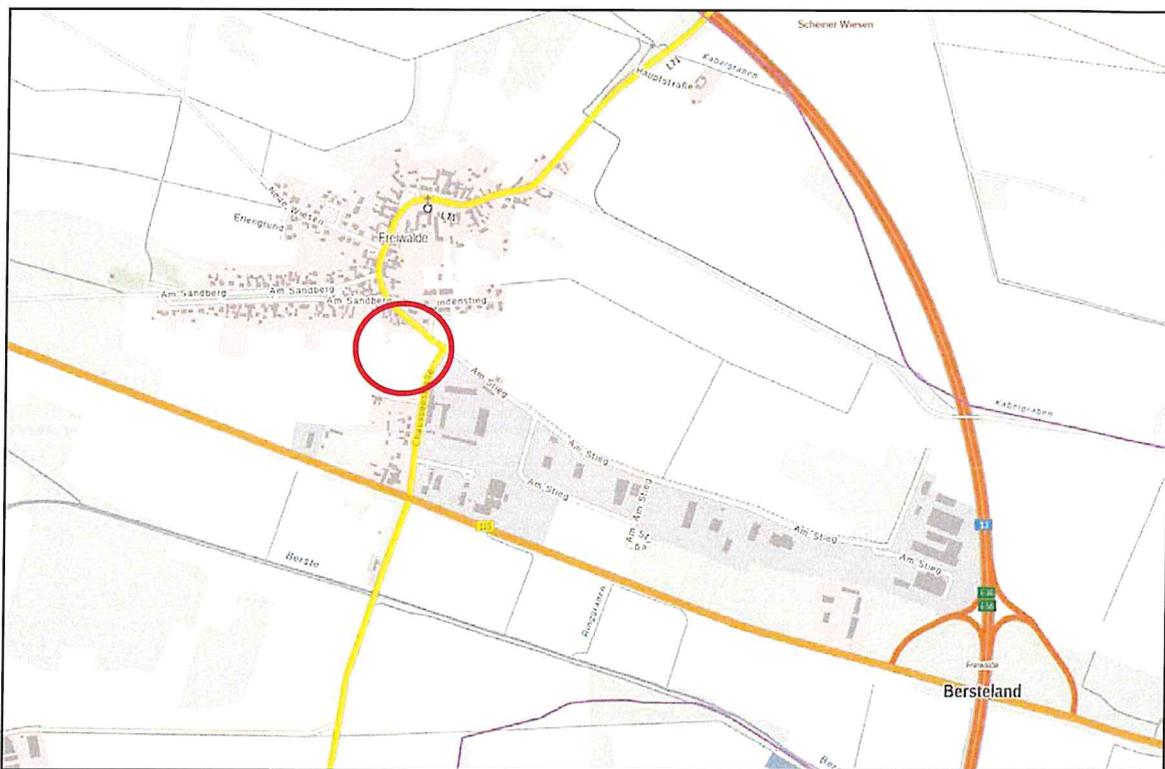


Abbildung 1

### 1.2. Trägerschaft und Durchführung

Für die an der Chausseestraße gelegene Fläche ist eine Parzellierung in einzelne Grundstücke zur zukünftigen Wohnbebauung vorgesehen. Zur Erschließung der geplanten Grundstücke werden die Verlegung von Ver- und Entsorgungsmedien sowie die Errichtung

von Anliegerzufahrten erforderlich. Die Trägerschaft und Durchführung der geplanten Erschließungsmaßnahme obliegt dem Erschließungsträger, der LebensRaum Immobilien- und Grundstücksentwicklungs GmbH.

### 1.3. Lage des Plangebietes

Die geplante Wohnbebauung liegt südlich der Ortslage in einem durch freistehende Eigenheime in lockerer Bebauung geprägten Gebiet. In westlicher Richtung schließt sich ein Gewerbegebiet an. Verkehrstechnisch ist das Gebiet durch die nahe Lage zur Bundesstraße B115 und zur Autobahn A13 sehr gut erschlossen. Über die B 115 ist die Stadt Lübben (Spreewald) innerhalb von 10 min mit dem Auto zu erreichen. Ein Bahnhof ist sowohl in der Stadt Lübben (Spreewald), als auch in der Nachbargemeine Schönwalde vorhanden.



Abbildung 2

### 1.4. Plangrundlagen

Die Grundstücke sollen mit Einfamilienhäusern bebaut werden. Der Planungsbereich ist neu eingemessen. Die Vermessung wurde mit dem analogen bzw. digitalen Leitungsbestand der Gemeinde Bersteland sowie der Versorgungsträger ergänzt. Des Weiteren werden folgende

---

Träger öffentlicher Belange sowie Ver- und Entsorgungsträger im Rahmen der Beteiligung durch den Projektsteuerer in die Planung mit einbezogen:

Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange

- Landkreis - Dahme Spreewald
- Gemeinde Bersteland

Stellungnahmen Versorgungsträger

- Wasser- und Abwasserverband
- Stadtwerke Lübben
- Stromversorger
- Gasversorger
- Telekommunikation/ Breibandkabel

Vor Baubeginn sind Erschließungsverträge mit den einzelnen Ver- und Entsorgern abzuschließen.

### **1.5. Baugrund / Wasserverhältnisse**

Es ist ein Baugrundgutachten zur Bewertung der Boden- und Grundwasserverhältnisse vorhanden und wurde durch das Baugrund- Ingenieurbüro Litwin erstellt. Das Gutachten trifft Aussagen zur Bodenbeschaffenheit, über die Grundwasserverhältnisse sowie die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Bodenschichten. Die Positionen der Bohrungen sind im Lageplan ersichtlich.

Zur Erkundung des Baugrundes wurden 10 Bohrungen abgeteuft. Im Bereich der Aufschlusspunkte SB 1, 3, 5, 7, 9 und 10 wurden zur Beurteilung der tragfähigkeitsbestimmenden Eigenschaften der anstehenden Böden zudem Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL-5 nach DIN 4094) niedergebracht. Unter dem etwa 0.3 - 0.5 m mächtigen humosen Oberboden (OH) wird der Baugrund im aufgeschlossenen Tiefenbereich von enggestuften nichtbindigen Sanden (SE) der vornehmlich feinen und mittleren Sandfraktionen geprägt.

Zum Zeitpunkt der Feldarbeiten, am 29.04.2019, ist an allen Sondierstellen Grundwasser bei Flurabständen von etwa 1.4 ... 1.6 m (~ 52.3 m über NHN) angeschnitten worden. Nach den örtlichen Wasserverhältnissen muss für die Niederschlagsentwässerung auf Anlagen mit geringer Tiefeneinbindung, wie begrünte Sickermulden oder eine Oberflächenversickerung orientiert werden. Baugruben sind gemäß DIN 4124 senkrecht gebösch bis 1.25 m Tiefe unverbaut standfest. Bei tieferen unverbauten Baugruben sind die Baugrubenböschungen

ohne rechnerischen Nachweis in den Sanden mindestens auf einen Böschungswinkel mit 45° abzuflachen.

Nach den vorliegenden Aufschlussergebnissen und der geologischen Gesamtübersicht können die festgestellten Baugrundverhältnisse als repräsentativ für den Standort angesehen werden. Es handelt sich jedoch in jedem Fall um Punktaufschlüsse, weshalb Abweichungen von der erkundeten Bodenschichtung möglich sind. Sollten beim Erdaushub abweichende Bodenverhältnisse festgestellt werden, ist der Gutachter vor dem Fortgang der Arbeiten zu informieren.

## 2. Verkehrsanlagen

### 2.1. Planung

Die Erschließung für die Wohnbebauung erfolgt über die Chausseestraße und über die Hauptstraße in Freiwalde. Eine eigene Erschließungsstraße ist nicht erforderlich.



Abbildung 3

Die Grundstücke Nr.1 bis Nr. 6 werden über die Zufahrt des vorgelagerten Parkplatzes erschlossen, welcher im Zusammenhang mit dem Umbau der Anbindung der Chausseestraße an die Hauptstraße entstanden ist. Für das Grundstück Nr. 6 muss dieser Bereich um die erforderliche Zufahrt zum Grundstück erweitert werden. Damit ist der Kreuzungsbereich frei von Grundstückszufahrten.

Die Grundstücke Nr. 6 bis Nr. 10 werden über Doppelzufahrten an die Chausseestraße erschlossen. Dafür ist eine Straßenleuchte umzusetzen. Der große Vorwegweiser soll an der jetzigen Position bestehen bleiben.

## 2.2. Bemessung

Die Bemessung für den Oberbau erfolgt für das Bebauungsgebiet nach den RStO 12. Die Zufahrten werden für eine Belastungsklasse 0,3 ausgelegt. Auf dem Planum ist ein  $E_{V,2}$ -Wert von 45 MN/m<sup>2</sup> nachzuweisen. Die vorhandenen Böden werden der Frostempfindlichkeitsklasse 2 zugeordnet und damit eine Gesamtdicke des frostsicheren Straßenaufbaus wie folgend gewählt:

### Berechnet:

Zufahrt Bauklasse 0,3

Frostempfindlichkeitsklasse F2	+ 40 cm
Frosteinwirkzone II	+5 cm
Klimaeinflüsse	± 0 cm
Wasserverhältnisse	± 0 cm
Geländehöhe	± 0 cm
<u>Entwässerung</u>	<u>± 0 cm</u>

**Gesamtdicke mindestens 45 cm**

### Gewählt:

Deckenaufbau Pflasterdecke (Zufahrt) RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bauklasse 0,3

Betonpflaster 10/20/8 cm Farbe grau	8 cm
Brechsand - Splitt - Gemisch 0/5mm	4 cm
Schottertragschicht 0/45 gem. ZTVT-SoB-Stb 04/07,	15 cm
<u>Frostschutzschicht 0/45 gem. ZTVT-SoB-Stb 04/07,</u>	<u>18 cm</u>
<b>Gesamtdicke Oberbau</b>	<b>45 cm</b>

### 3. Schmutzwasserentsorgung

#### 3.1. Planung

Als Entwässerungsverfahren ist generell das Trennsystem anzuwenden. In der Hauptstraße ist ein Schmutzwasserkanal DN 200 STZ vorhanden. Die schmutzwasserseitige Erschließung mittels Freispiegelkanal in direktem Anschluss an den Kanalbestand ist möglich. Das Schmutzwasser der geplanten Grundstücke soll über den neu zu errichtenden Freispiegelkanäle gesammelt und dem vorhandenen Kanalsystem zugeführt werden.

Die geplante Linienführung kann dem in der Planungsunterlage vorhandenen Lageplan entnommen werden. Die geplante Trasse wird maßgeblich durch den geplanten Grundstücksverlauf bestimmt und ist mit den weiteren Ver- und Entsorgungsleitungen abgestimmt.



Abbildung 4

Die Erschließung erfolgt auf den jeweiligen Grundstücken und ist dinglich zu sichern. Die Gesamtlänge des geplanten Schmutzwasserkanals DN 200 Stz beträgt ca. 167m mit einer

maximalen Haltungslänge von 74,98 m. Die geplanten Kontrollschächte DN 1000 bestehen ebenfalls aus Beton mit Kunststoffeinsatz und sind auftriebssicher einzubauen.

Die Verlegung ist in offener Bauweise geplant. In Abhängigkeit der geplanten Nennweite, der Tiefenlagen, der geplanten und vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen sowie des vorhandenen Grund-/ Schichtenwasserspiegels sind Gefälle zwischen ca. 5,0 ‰ bis 5,1 ‰ geplant.

Die Anschlussleitungen werden gesondert auf den Parzellen verlegt. Dies ist erforderlich, da die Standorte der Gebäudeanschlussleitungen noch nicht geklärt sind. Die Nennweite der Anschlüsse beträgt DN 150. Änderungen der Lage der Hausanschlüsse sind bis in die Bauphase möglich.

### 3.2. Bemessung

Grundlage für die Bemessung des geplanten Schmutzwasserkanals sind die DWA-A 110 und DWA-A 118. Die Berechnung gilt für die Rohrdimension DN 200. Die Eingabedaten zur Berechnung des geplanten Schmutzwasserkanals sind in der hydraulischen Berechnung ersichtlich. Die Berechnung erfolgte mit dem Zeitbeiwertverfahren. Als Ausgangsdaten (siehe Deckblatt) wurden gewählt:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| - häusliche Schmutzwasserspende | 4,0 l/s x 1000 E (entspricht 100 l/d x EW) |
|                                 | - Anpassung an tatsächl. Abwasseranfall    |
| - Fremdwasseranfall             | 100 % von $Q_h$                            |
|                                 | - gleichzeitig Aufnahme der Tagesspitze    |
| - genereller Rauigkeitsbeiwert  | $k = 0,75$ mm (gem. DWA-A 110)             |

Die Eingabe der Ausgangsdaten wie:

- Schachtnummer
- Haltungslänge
- Profilart
- Dimension als Breite
- Sohlhöhen für Schacht oben und Schacht unten
- Einzugsflächen
- Einwohnerdichten über Bauzone

erfolgt haltungsweise und wird in der Ergebnisliste dokumentiert. Diese Daten werden (soweit vorgesehen) in den Lageplan und die Längsschnitte übertragen.

Die Ergebnisse der Berechnung sind in der Ergebnisliste dargestellt. Der Bemessungswert (siehe Ergebnisliste) ergibt sich zu (siehe Seite 2 von 4 - hydraulische Berechnung):

Die Auslastung ist auf Grund der geringen Anschlusswerte gering und beträgt max. 1 %.

#### **4. Niederschlagswasserentsorgung**

Eine zentrale Entsorgung des anfallenden Niederschlagswassers ist nicht vorgesehen. Von den gepflasterten Zufahrten wird das Niederschlagswasser in den unbefestigten Seitenstreifen geleitet (siehe auch Baugrundgutachten).

#### **5. Trinkwasserversorgung**

Für die trinkwasserseitige Versorgung der geplanten Grundstücke muss keine Erschließung bzw. Erweiterung des öffentlichen Versorgungsnetzes vorgenommen werden. Eine TWL d90 PE-HD befindet sich bereits auf den Grundstücken und soll genutzt werden. Der Leitungsverlauf ist dinglich zu sichern.

Des Weiteren können die Hausanschlussleitungen von der Trinkwasserhauptleitung mittels Ventilanbohrschelle bis zum Gebäude verlegt werden. Die Überdeckung der geplanten Hausanschlüsse beträgt mindestens 1,25 m.

#### **6. Gasversorgung**

Die Verlegung einer Gasleitung ist nicht vorgesehen. Bei Bedarf erfolgt der Ausbau in Eigenregie des Gasversorgers und ist in einem Erschließungsvertrag zu regeln.

#### **7. Elektroversorgung**

Die Verlegung der Elektroleitungen wird durch den Netzbetrieb bzw. durch Fachfirmen im Auftrag des Energieversorgers durchgeführt. Der Ausbau erfolgt in Eigenregie und ist in einem Erschließungsvertrag geregelt. Tiefbauarbeiten können gesondert vereinbart werden.

## 8. Straßenbeleuchtung

Eine Ergänzung der Straßenbeleuchtung ist nicht vorgesehen. Lediglich ein Beleuchtungsmast an der Chausseestraße muss für den Bau einer Zufahrt umgesetzt werden.

## 9. Fernmeldekabel

Die Verlegung der Fernmeldekabel erfolgt durch Fachfirmen im Auftrag des Netzbetreibers, bzw. der Telekom. Der Ausbau erfolgt in Eigenregie und ist in einem Erschließungsvertrag geregelt.

aufgestellt:

Großräschen, im Juli 2022

BRECHTEFELD & NAFE  
Ing.- u. Vermessungsbüro GmbH  
Falkenweg 5  
01983 Großräschen

**BRECHTEFELD & NAFE**

Ingenieur- und Vermessungsbüro GmbH  
Beratende Ingenieure VBI und DWA, DVP



W.