

# **Konzept kombinierter Rad-/Gehweg Ruppichteroth Zentralort bis Rosenharth**

**- Erläuterungsbericht -**

Stand 19.12.2018

Auftraggeber:

Gemeinde Ruppichteroth  
FB 3 - Gemeindeentwicklung und Bauen  
Rathausstraße 18

53809 Ruppichteroth

Verfasser:



Sankt-Franziskus-Weg 2  
53819 Neunkirchen-Seelscheid  
Telefon 02247/91670  
Telefax 02247/916720  
nk@ibholzem-hartmann.de

## Inhaltsverzeichnis:

1.	Allgemeines und Veranlassung .....	3
2.	Lage der Baumaßnahme .....	3
3.	Grundlagen .....	4
4.	Derzeitiger Trassenverlauf.....	4
5.	Geplanter Trassenverlauf .....	6
6.	Derzeitiger Zustand der geplanten Trasse.....	7
7.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	12
7.1	Abschnitte .....	12
7.2	Höhentrassierung .....	13
7.3	Querschnitt des Rad-/Gehweges.....	14
7.3.1	Allgemeines zum Querschnitt .....	14
7.3.2	Querschnitt Abschnitt I + II.....	15
7.3.3	Querschnitt Abschnitt III + IV .....	17
7.4	Oberbau.....	19
7.4.1	Allgemeines zum Oberbau.....	19
7.4.2	Oberbau des Rad-/Gehweges – Abschnitte I + II .....	19
7.4.3	Oberbau Straße - Abschnitt III .....	20
7.4.4	Oberbau Straße - Abschnitt IV .....	22
7.5	Entwässerung .....	22
7.6	Gewässerquerung .....	23
7.7	Beschilderung .....	25
7.8	Beleuchtung.....	25
7.9	Absperrungen .....	26
8.	Bodenverhältnisse .....	28
9.	Kampfmittel.....	28
10.	Grunderwerb/Besitzverhältnisse .....	29
11.	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	29
12.	Bau- und Herstellungskosten.....	33
13.	Zusammenfassung .....	34

## Anlage:

Ermittlung der Bau- und Herstellungskosten



## 3. Grundlagen

Die Topographischen Karten wurden dem topographischen Informationsmanagement NRW (TIM-online), Umweltrelevante Daten den Internetseiten „NRW Umweltdaten vor Ort (UvO)“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW entnommen.

Eine Vermessung wurde für das Konzept nicht erstellt.

Bei der Entwurfsbearbeitung fanden die einschlägigen, allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die amtlichen Bestimmungen für das Straßenwesen Anwendung, insbesondere die Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO).

## 4. Derzeitiger Trassenverlauf

Der derzeitig vorhandene Rad-/Gehweg verläuft parallel zur Bundesstraße 478.

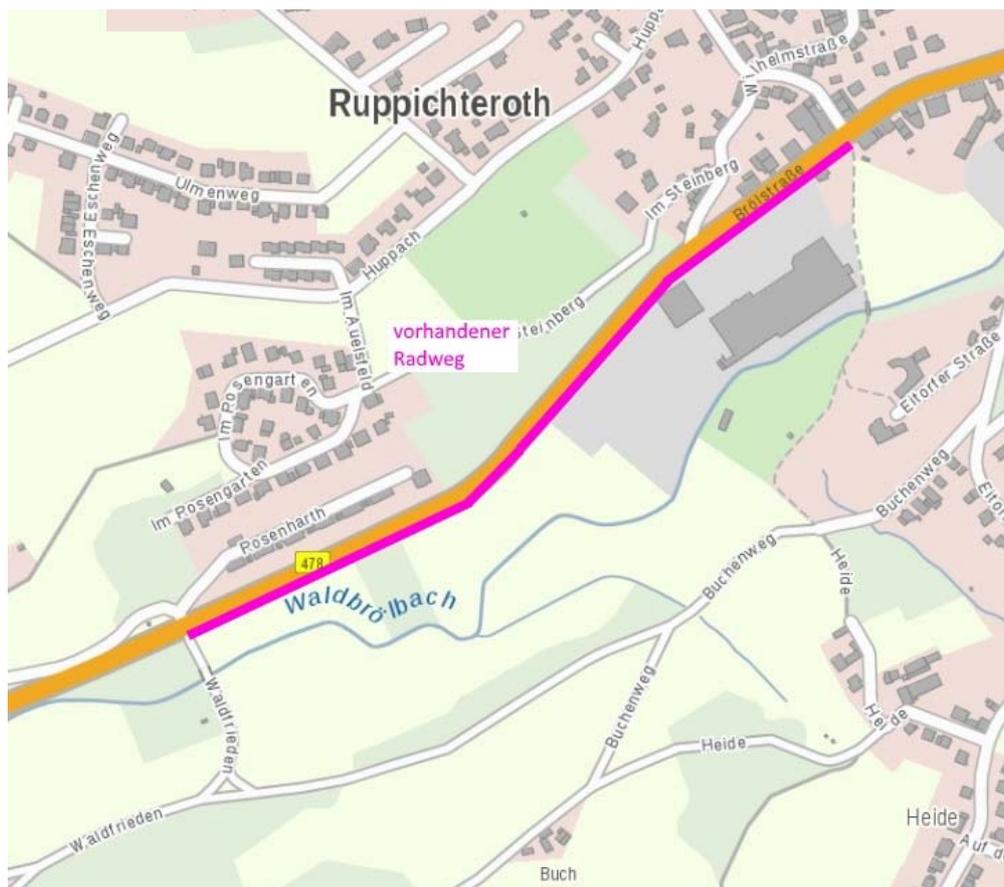


Abb. 2: Vorhandene Trasse [Grundlage TIM-Online]



Abb. 3: Vorhandener Rad-/Gehweg Blickrichtung Südwest

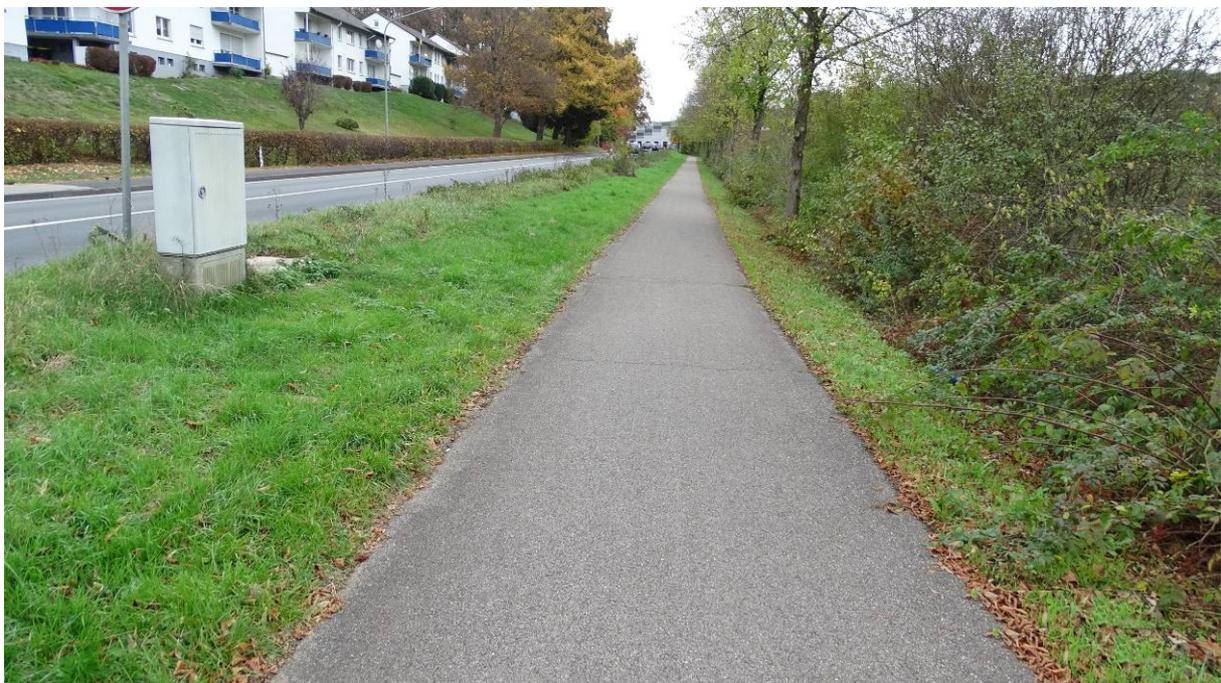


Abb. 4: Vorhandener Rad-/Gehweg Blickrichtung Nordost

## 5. Geplanter Trassenverlauf

Die geplante Trasse verläuft ausgehend von dem sogenannten Heider Steg über den Waldbrölbach. Die vorhandene Brücke muss in diesem Zusammenhang saniert bzw. abgerissen und erneuert werden.

Anschließend ist der Verlauf über einen derzeit unbefestigten Weg und eine Wiese mit Anschluss an den Buchenweg geplant.

Vom Buchenweg verläuft ein land-/forstwirtschaftlicher Weg bis zur Straße Waldfrieden. Diese Straße mündet an die B 478 und somit an den vorhandenen Rad-/Gehweg.

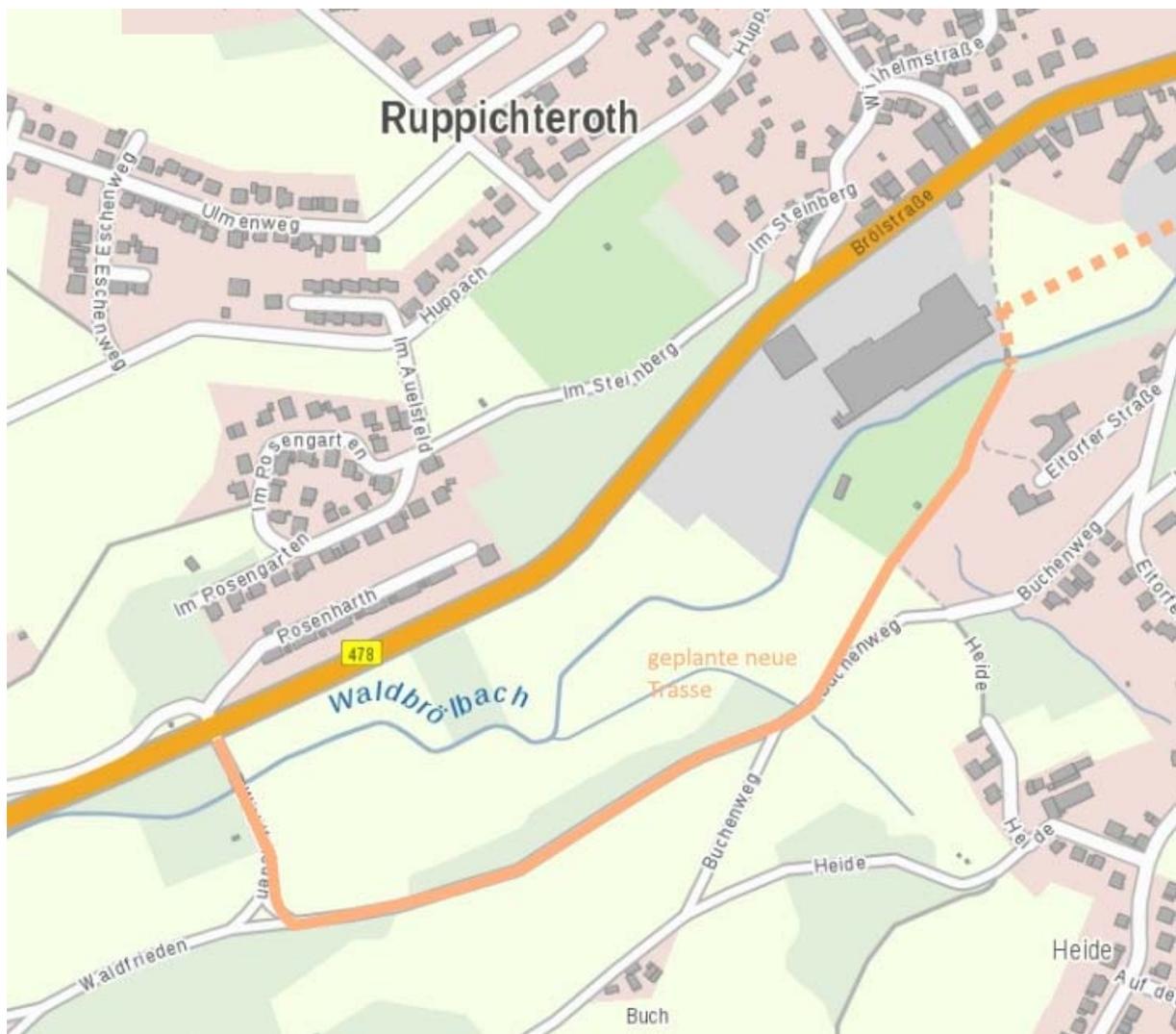


Abb. 5: Geplante Trasse [Grundlage TIM-Online]

## 6. Derzeitiger Zustand der geplanten Trasse

Der Stichweg von der B478 bis zur Brücke im Ortszentrum soll nach derzeitigem Stand nur teilweise ausgebaut werden.



Abb. 6: Vorh. Weg zur Brücke über den Waldbrölbach - Blickrichtung Rosenharth



Abb. 7: Vorhandene Brücke über den Waldbrölbach – Blickrichtung Ortszentrum

Bei dem nachfolgenden Weg handelt es sich um eine unbefestigte Trasse. Eine Entwässerung erfolgt oberflächlich in die angrenzenden Grundstücke.



Abb. 8: Vorhandener unbefestigter Weg – Blickrichtung Rosenharth



Abb. 9: Vorhandener unbefestigter Weg – Blickrichtung Rosenharth

Da die direkt vorhandene Verbindung zum Buchenweg ein zu steiles Gefälle aufweist, ist die nachfolgende Trasse über eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Wiese geplant.



Abb. 10: Vorhandene Wiese – Blickrichtung Rosenharth

Der Buchenweg sowie der nachfolgende land-/forstwirtschaftlicher Weg sind mittels Schwarzdecke befestigt. Diese weist jedoch eine Vielzahl von Unebenheiten in Form von Setzungen, Rissen und Aufbrüchen auf.



Abb. 11: Buchenweg – Blickrichtung Rosenharth



Abb. 12: Land-/Forstwirtschaftlicher Weg – Blickrichtung Rosenharth



Abb. 13: Einmündung Land-/Forstwirtschaftlicher Weg/ Straße Waldfrieden  
Blickrichtung Ortszentrum

Die Straße Waldfrieden weist insbesondere oberflächennahe Risse und Flickstellen auf.



Abb. 14: Straße Waldfrieden – Blickrichtung Rosenharth



Abb. 15: Straße Waldfrieden – Blickrichtung Rosenharth

## 7. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 7.1 Abschnitte

Für die weitere Betrachtung wird der geplante Rad-/Gehweg in die folgenden 4 Abschnitte unterteilt:

Abschnitt I: südlich der Brücke Heider Steg bis Wiese

Abschnitt II: Wiese

Abschnitt III: Buchenweg bis Straße Waldfrieden

Abschnitt IV: Straße Waldfrieden bis B478

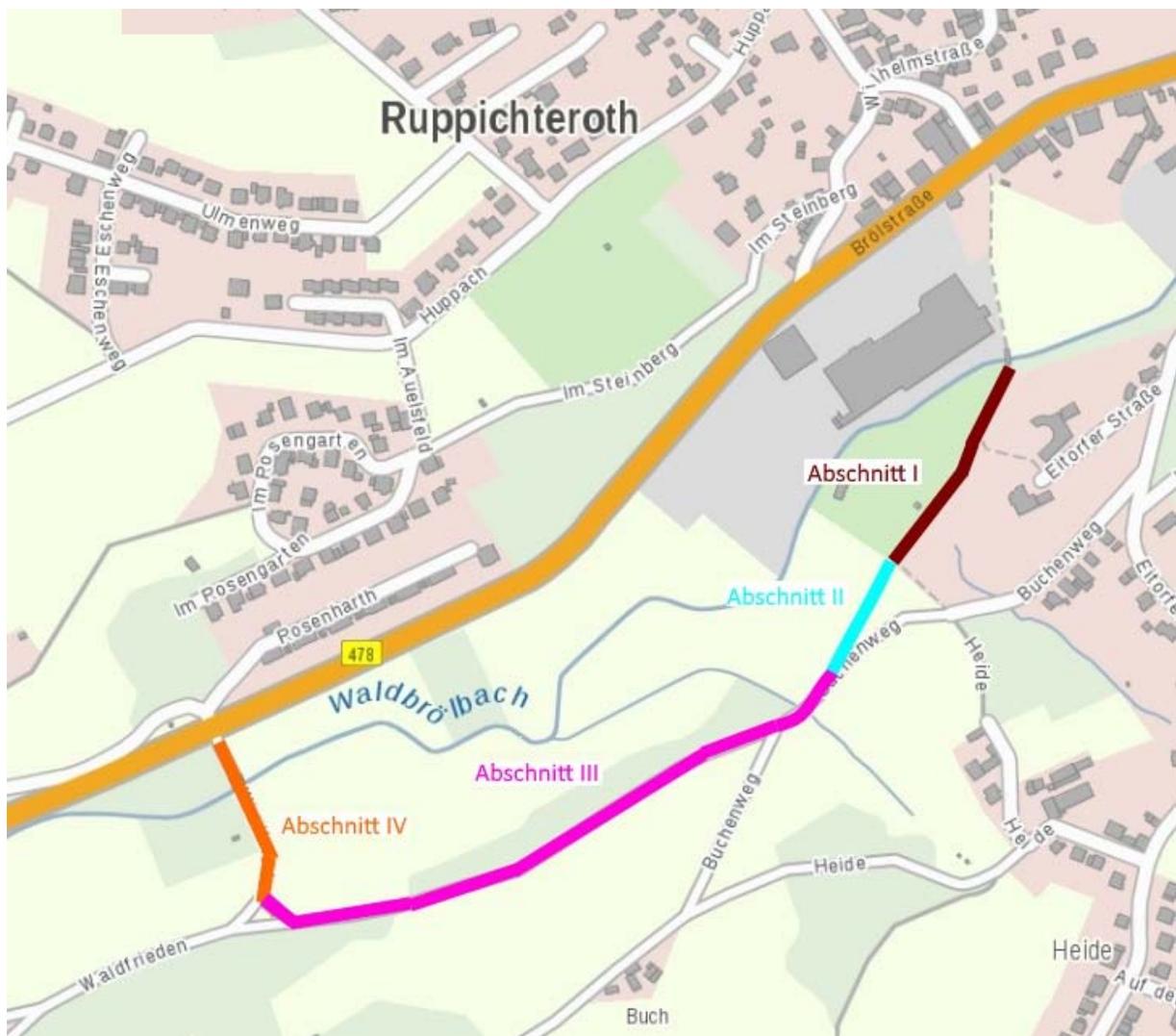


Abb. 16: Übersicht Abschnittunterteilung

## 7.2 Höhenterrassierung

Wie bereits beschrieben wurden für das hier vorliegende Konzept keine Vermessungsarbeiten durchgeführt. Der Höhenverlauf der geplanten Trasse wird aus den zur Verfügung stehenden digitalen Daten abgeschätzt.

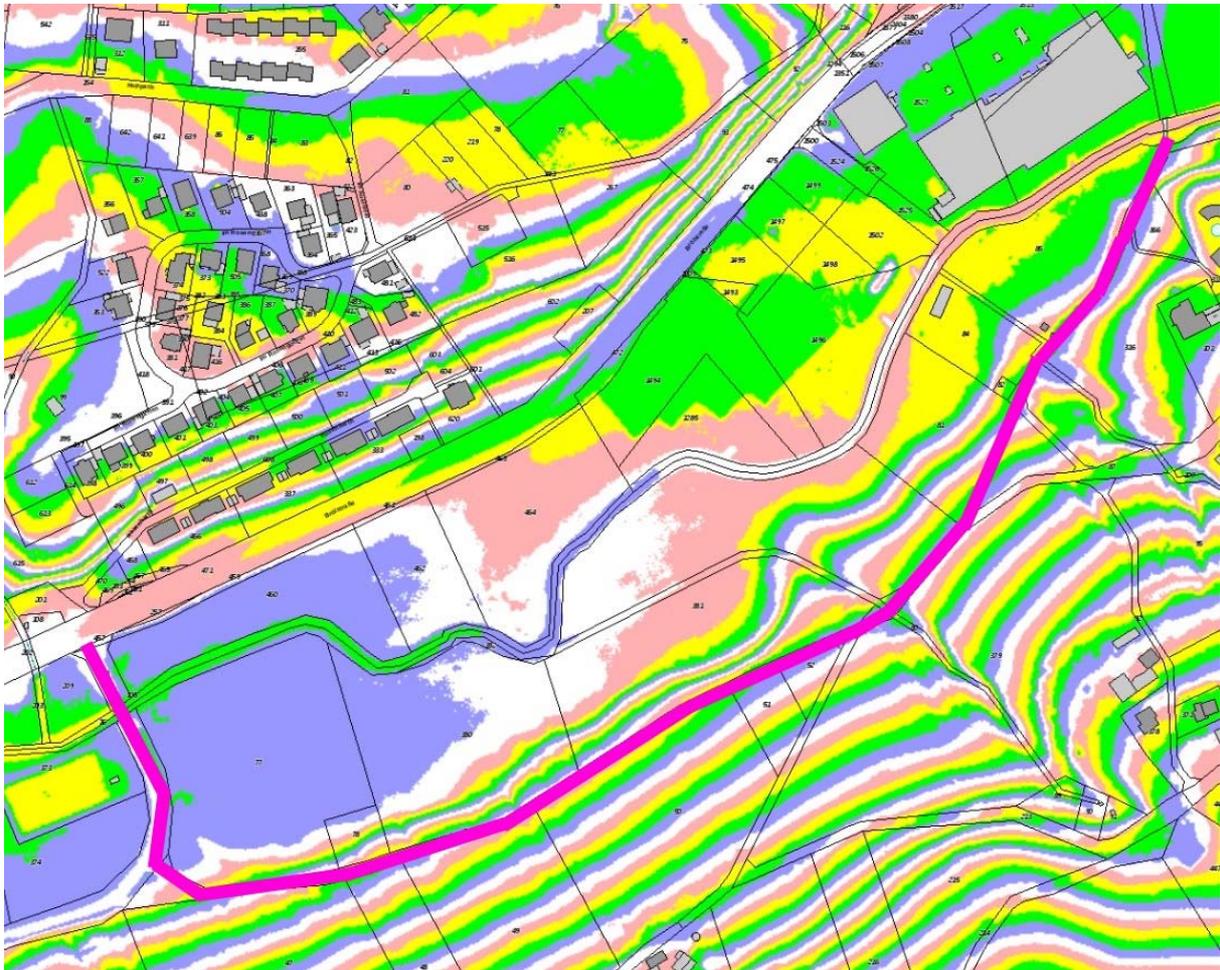


Abb. 17: Geländestufen mit eingetragener neuer Trasse [Grundlage TIM-Online]

Abweichung in Höhenmetern von 0 Meter NN.  
Alle 5 Meter werden die Farben wiederholt

	0 / 5
	1 / 6
	2 / 7
	3 / 8
	4 / 9

Abb. 18: Legende Geländestufen [TIM-Online]

Entsprechend den Geländestufen steigt die Trasse von der Brücke über den Waldbrölbach bis zum Buchenweg (Abschnitt I + II) auf einer Länge von rd. 250 m um ca. 12 m an. Dies entspricht einer mittleren Geländeneigung von ca. 4,8 %.

Die maximale Länge von Steigungsstrecken gemäß Tabelle 7 der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) wird damit leicht überschritten. Dies wird jedoch nicht als problematisch eingestuft.

Im nachfolgenden Abschnitt vom Buchenweg bis zur Straße Waldfrieden (Abschnitt III) fällt das Gelände auf einer Länge von ca. 530 m um ca. 15 m ab. Dies entspricht einer mittleren Geländeneigung von ca. 2,7 %.

Von der Einmündung des land-/forstwirtschaftlichen Weges bis zur B 478 (Abschnitt IV) verläuft die Straße Waldfrieden annähernd waagrecht.

<b>Steigung</b> %[]	<b>max. Länge der Steigungsstrecke</b> [m]
10	20
6	65
5	120
4	250
3	> 250

Abb. 19: Maximale Länge der Steigungsstrecken bei Rampen [ERA – Tab. 7]

## 7.3 Querschnitt des Rad-/Gehweges

### 7.3.1 Allgemeines zum Querschnitt

Entsprechend den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“ sollte die Breite von Radverkehrsanlagen bei beidseitigem Zweirichtungsverkehr 2,50 m betragen. Bei geringer Radverkehrsstärke kann diese auf 2,00 m reduziert werden.

Gemäß der „Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS)“ beträgt die Regelbreite gemeinsamer Geh- und Radwege 2,50 m, mindestens jedoch zur Ermöglichung des Betriebs- und Unterhaltungsdienstes 2,25 m.

Der vorhandene Rad-/Gehweg an der B 478 weist eine Breite von rd. 2,30 m auf.

Der Rad-/Gehweg wird in einer Mindestbreite von 2,5 m zuzüglich beidseitiger Bankette von rd. 0,5 m geplant.



Abb. 20: Vorhandener Rad-/Gehweg

## 7.3.2 Querschnitt Abschnitt I + II

Aufgrund der Nutzung als gemeinsamer Geh- und Radweg, des teilweise relativ kurvigen Abschnittes und der Gefällesituation wird die Breite in den derzeit unbefestigten Bereichen, d.h. im Abschnitt „Brücke über den Waldbrölbach“ bis zum Buchenweg (Abschnitt I+II) in einer Ausbaubreite von 2,5 m geplant.

Aufgrund der örtlichen Situation ist in Teilbereichen eine Abfangung der Böschung erforderlich.

Der Ausbau ist mit einem einseitigen Quergefälle geplant.



Abb. 21: Bereich mit ausreichender Breite (Breite ca. 3,0 m)



Abb. 22: Bereich mit erforderlicher Böschungssicherung (Breite ca. 2,0 m)

## 7.3.3 Querschnitt Abschnitt III + IV

Der Buchenweg sowie der nachfolgende land-/forstwirtschaftlicher Weg wird mit Fahrzeugen befahren und weist eine Breite von rd. 3,0 m auf.

Die Straße Waldfrieden dient zur Erschließung mehrerer Grundstücke und ist auf einer Breite von rd. 4,0 bis 4,5 m ausgebaut.

Die bereits mit einer Schwarzdecke befestigten Bereiche sollen in ihrer derzeitigen Breite beibehalten werden.

Der Ausbau ist analog zum derzeitigen Ausbauzustand mit einem einseitigen Quergefälle geplant.



Abb. 23: Land-/Forstwirtschaftlicher Weg (Breite ca. 3,0 m)



Abb. 24: Straße Waldfrieden (Breite ca. 4,0 m)



Abb. 25: Straße Waldfrieden (Breite ca. 4,5 m)

## 7.4 Oberbau

### 7.4.1 Allgemeines zum Oberbau

Die Fahrbahndecken sollen bituminös befestigt werden. Der Deckenaufbau ist nach der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) geplant.

### 7.4.2 Oberbau des Rad-/Gehweges – Abschnitte I + II

In Abschnitt I und II erfolgt ein Ausbau als Rad-/Gehweg. Die Bauweise und Schichtdicken sind so gewählt, dass diese Flächen von Fahrzeugen des Unterhaltungsdienstes befahren werden können. Eine auch nur gelegentliche Nutzung durch andere Kraftfahrzeuge ist jedoch nicht berücksichtigt.

Für den Ausbau als Rad-/Gehweg ergibt sich folgender Aufbau:

Dicke bei F3 Boden	30 cm
Frosteinwirkungszone I keine besonderen Klimaeinflüsse	+ 0 cm
ein zeitweiser Schichten- wasserstand höher als 1,5 m unter Planum kann nicht ausgeschlossen werden	± 0 cm
Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m	+ 5 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	± 0 cm

Es ergibt sich somit eine Dicke des frostsicheren Oberbaues von:

$$30 + 5 = 35 \text{ cm}$$

Folgender Aufbau ist für die Fahrbahn vorgesehen:

25 cm	Schottertragschicht bzw. Frostschuttschicht
<u>10 cm</u>	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD
35 cm	Gesamtstärke

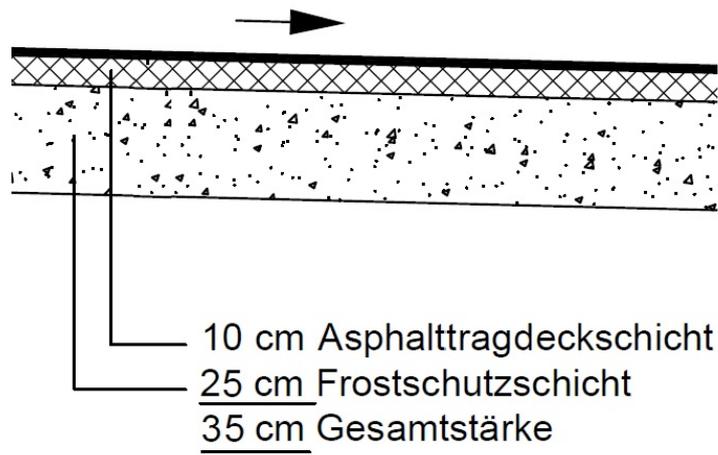


Abb. 26: Regelaufbau Rad-/Gehweg Abschnitt I + II

### 7.4.3 Oberbau Straße - Abschnitt III

Wie bereits beschrieben ist der Abschnitt III bereits mit Asphalt befestigt, weist aber diverse Schäden auf. Aufgrund des Zustands ist in Teilbereichen der gesamte Oberbau der Fahrbahn zu erneuern.

In den Abschnitten, in denen die vorhandene Asphaltschicht augenscheinlich keine Schäden aufweist, wie es z.B. im Bereich einer Versorgungsstrasse ist, wird eine Sanierung des Asphaltoberbaus durch einen Überbau der Fahrbahnfläche vorgesehen. Um einen annähernd homogenen ungebundenen Oberbau zu erstellen, wird der vorhandene Asphalt gefräst und verdichtet.

Im Rahmen der weiteren Planung ist mit dem Fördergeber abzustimmen, ob dieser Ausbau förderfähig ist. Andernfalls hat eine Erneuerung des gesamten Oberbaus zu erfolgen.

Der Deckenaufbau der Fahrbahn ist nach der RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) mit einer Belastungsklasse 0,3 (Bk0,3) geplant. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung wird die Annahme einer Beanspruchung von 0,1 Mio. 10t-Achsenübergänge als ausreichend angesehen.

Für den Ausbau als Fahrbahn ergibt sich folgender Aufbau:

Dicke bei F3 Boden	50 cm
Frosteinwirkungszone I	+ 0 cm
keine besonderen Klimaeinflüsse	± 0 cm
ein zeitweiser Schichten- wasserstand höher als 1,5 m unter Planum kann nicht ausgeschlossen werden	+ 5 cm
Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m	± 0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	± 0 cm

Es ergibt sich somit eine Dicke des frostsicheren Oberbaues von:

$$50 + 5 = 55 \text{ cm}$$

Folgender Aufbau ist für die Erneuerung der Fahrbahn vorgesehen:

45 cm	Schottertragschicht bzw. Frostschuttschicht
<u>10 cm</u>	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD
55 cm	Gesamtstärke

Bei der Erneuerung der Fahrbahn soll ein Überbau auf die vorhandene Befestigung erfolgen. Gemäß der RStO ist dieser in einer Stärke von 10 cm erforderlich. Dies ist mit einer Asphalttragdeckschicht AC 16 TD geplant.

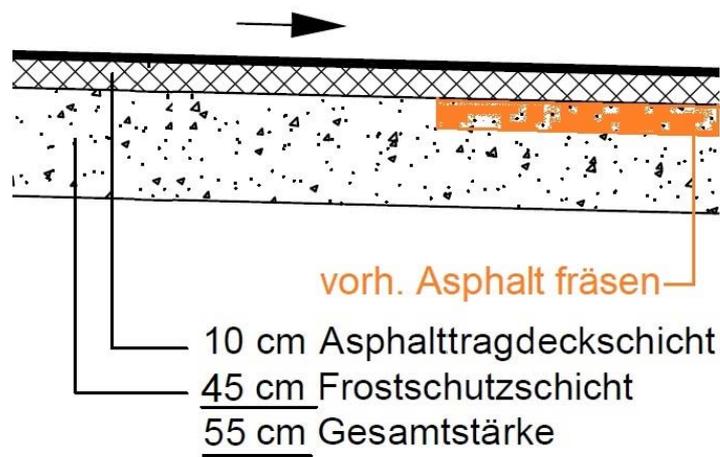


Abb. 27: Regelaufbau Rad-/Gehweg Abschnitt III

## 7.4.4 Oberbau Straße - Abschnitt IV

In Abstimmung mit der Gemeinde soll der Bereich lediglich saniert werden. Es ist ein Überbau auf die vorhandene Befestigung geplant. Gemäß der RStO ist dieser in einer Stärke von 10 cm erforderlich. Dies ist mit einer Asphalttragdeckschicht AC 16 TD geplant.

## 7.5 Entwässerung

Die Entwässerung des kombinierten Rad-/Gehweges erfolgt in allen Abschnitten oberflächlich „über die Schulter“.

## 7.6 Gewässerquerung

Entsprechend der Liegenschaftskarte kreuzt im Abschnitt I ein Gewässer die Wegeparzelle. Die Querung ist mit einem Rohr DN 100 ausgeführt.



Abb. 28: Kreuzendes Gewässer – Liegenschaftskarte [TIM-Online]



Abb. 29: Kreuzendes Gewässer – Blickrichtung Ortszentrum



Abb. 30: Gewässer – Einlauf Querung

Aufgrund des oberflächennah fließenden Gewässers ist die Querung mit einer Kastenrinne mit Gitterrostabdeckung geplant.



Abb. 31: Kastenrinne [Fa. Birco]

## 7.7 Beschilderung

Zur Beschilderung des Rad-/Gehweges sind an 6 Standorten Hinweisschilder vorgesehen. Diese sind an den jeweiligen Abzweigungen geplant.

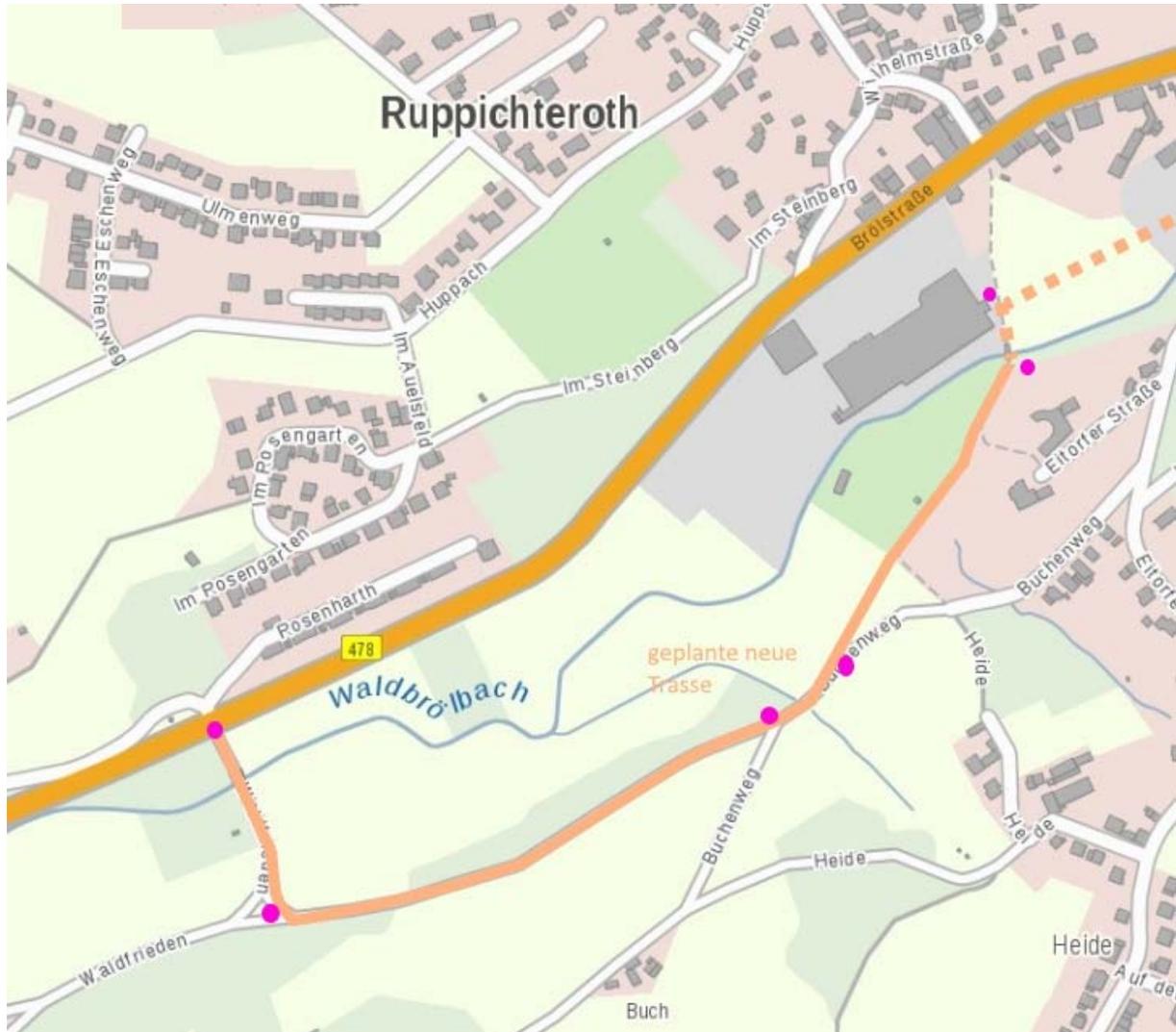


Abb. 32: Geplante Standorte Hinweisschilder [Grundlage Tim-Online]

## 7.8 Beleuchtung

Es wird eine Wegebeleuchtung vorgesehen.

## 7.9 Absperrungen

Zur Sicherung des Rad- und Fußgängerverkehrs sind im Bereich des Buchenweges sowie in der Einmündung Waldfrieden Umlaufsperrn geplant.

Diese sind entsprechend den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) auszuführen.



Abb. 33: Umlaufsperrn [[www.union-freiraum.de](http://www.union-freiraum.de)]

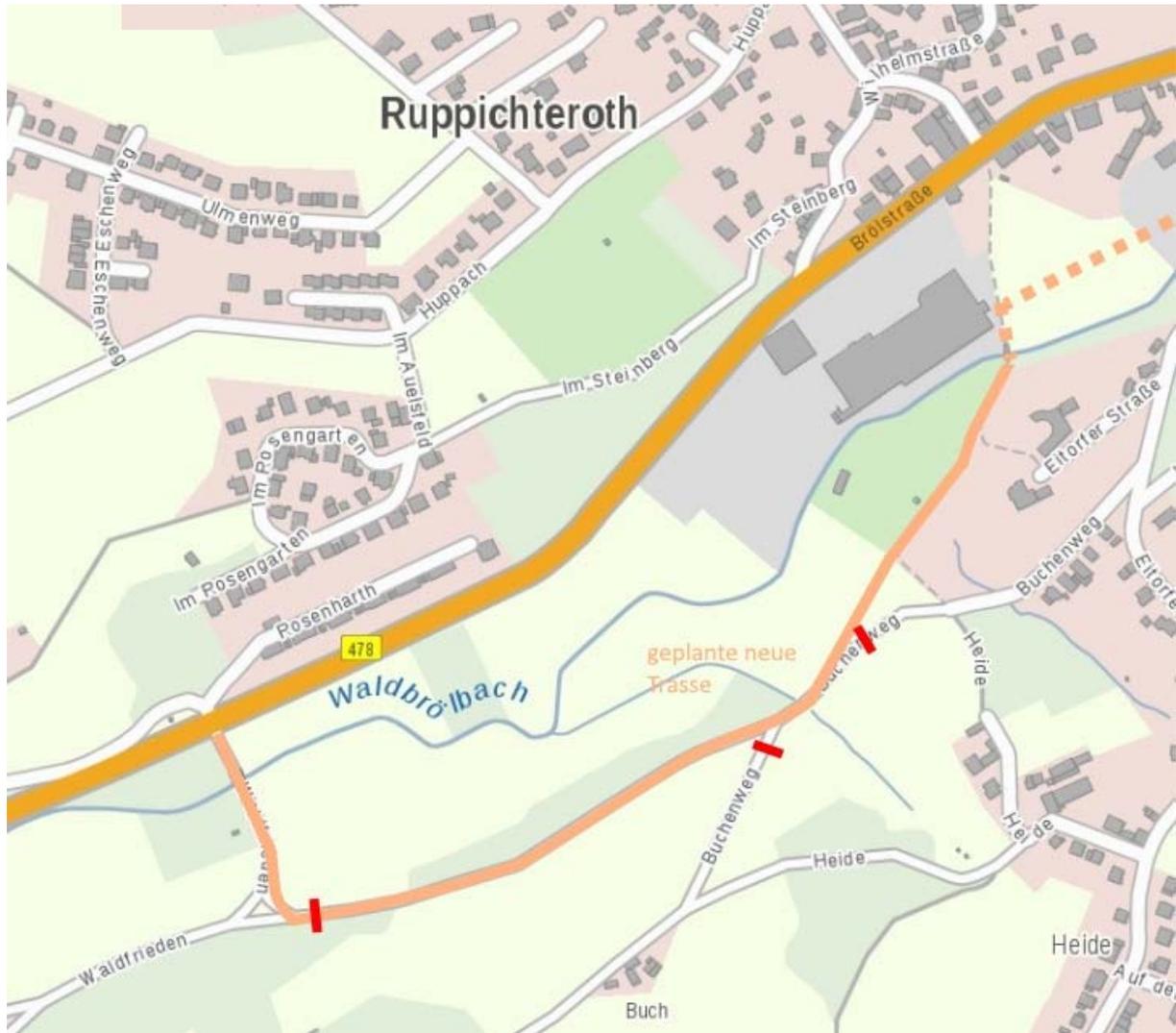


Abb. 34: Geplante Standorte Umlaufsperrn [Grundlage Tim-Online]

## 8. Bodenverhältnisse

Entsprechend DIN 4020 muss für jede Bauaufgabe die Beschaffenheit von Boden und Fels bekannt sein. Für die nachfolgende Planung wird daher die Erstellung einer geotechnischen Untersuchung inkl. der Analyse empfohlen.

Erfahrungsgemäß kann das geforderte Verformungsmodul von 45 MN/m<sup>2</sup> auf dem Erdplanum nicht immer eingehalten werden. Dies wird in der Kostenschätzung entsprechend berücksichtigt.

Ggf. vorhandene Schadstoffe, deren Entsorgung zu einer Erhöhung der Baukosten führen, wurden in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

## 9. Kampfmittel

Nach Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), Schreiben vom 16.10.2018 (Aktenzeichen: 22.5-3-5382052-685/18/ weisen Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen im ausgewiesenen Bereich der nachfolgenden Karte auf.

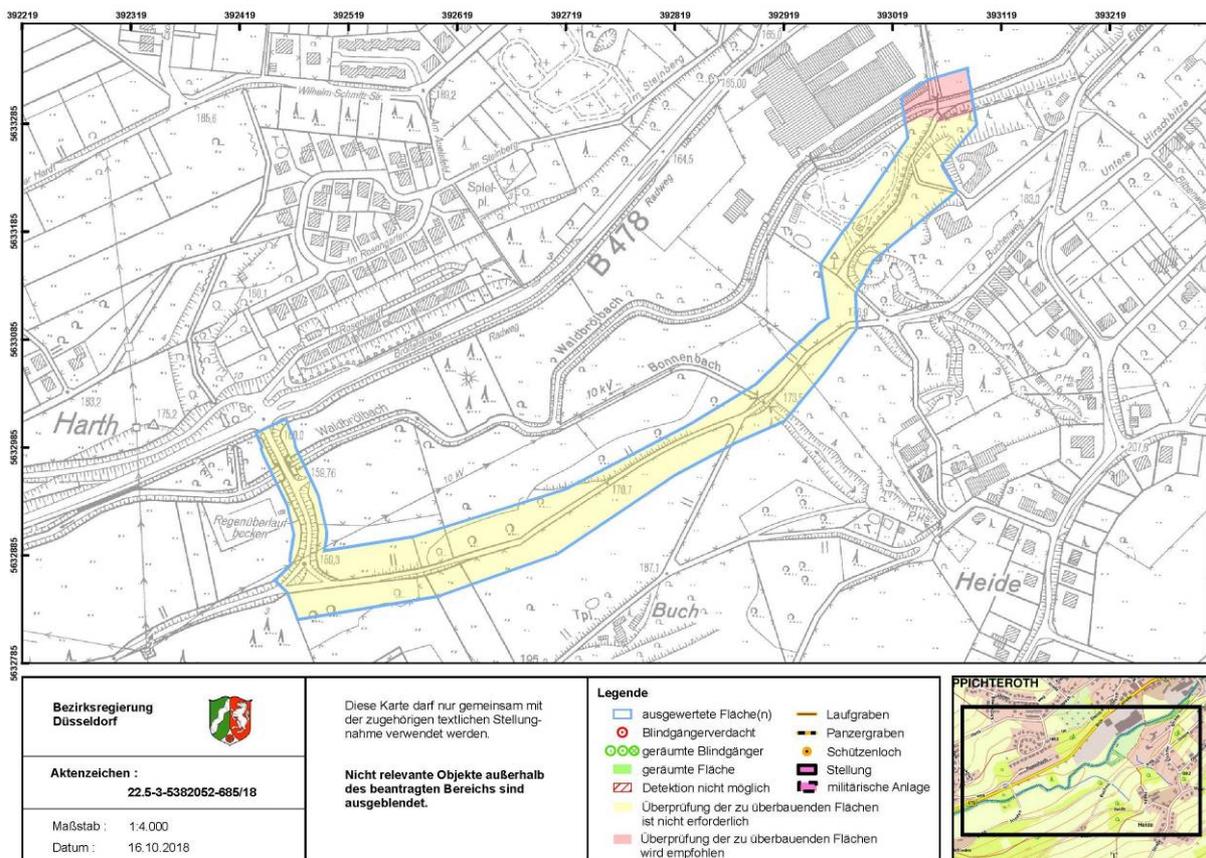


Abb. 35: Karte Luftbildauswertung [BR Düsseldorf]

Hierbei handelt es sich um den Bereich der Querung über den Waldbrölbach. Ob hier eine Untersuchung erforderlich wird, ist im Rahmen der weiteren Planungen abzustimmen.

## 10. Grunderwerb/Besitzverhältnisse

Mit Ausnahme der beschriebenen Wiesenfläche befinden sich alle beplanten Grundstücke im Eigentum der Gemeinde Ruppichteroth. Dementsprechend ist im Bereich des Wiesengrundstückes Grunderwerb erforderlich.

## 11. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Wie unter dem Pkt. „geplanter Trassenverlauf“ beschrieben, befinden sich im Bereich des Plangebietes diverse Schutzgebiete. Diese sind den nachfolgenden Kartenausschnitten zu entnehmen.



Abb. 36: Landschaftsschutzgebiet [UVO]

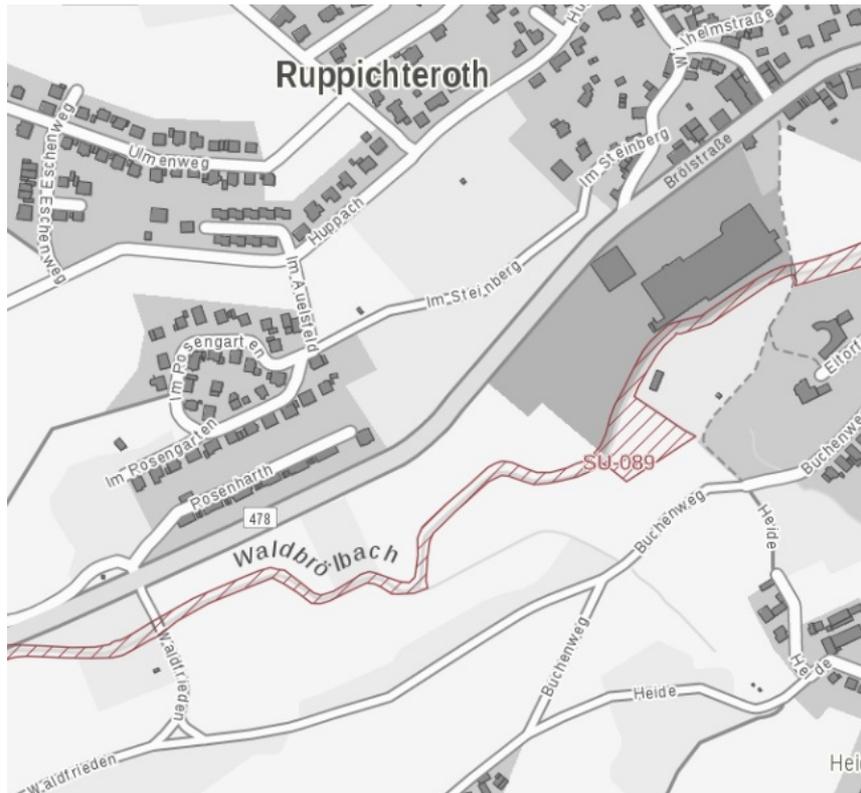


Abb. 37: Naturschutzgebiet [UVO]

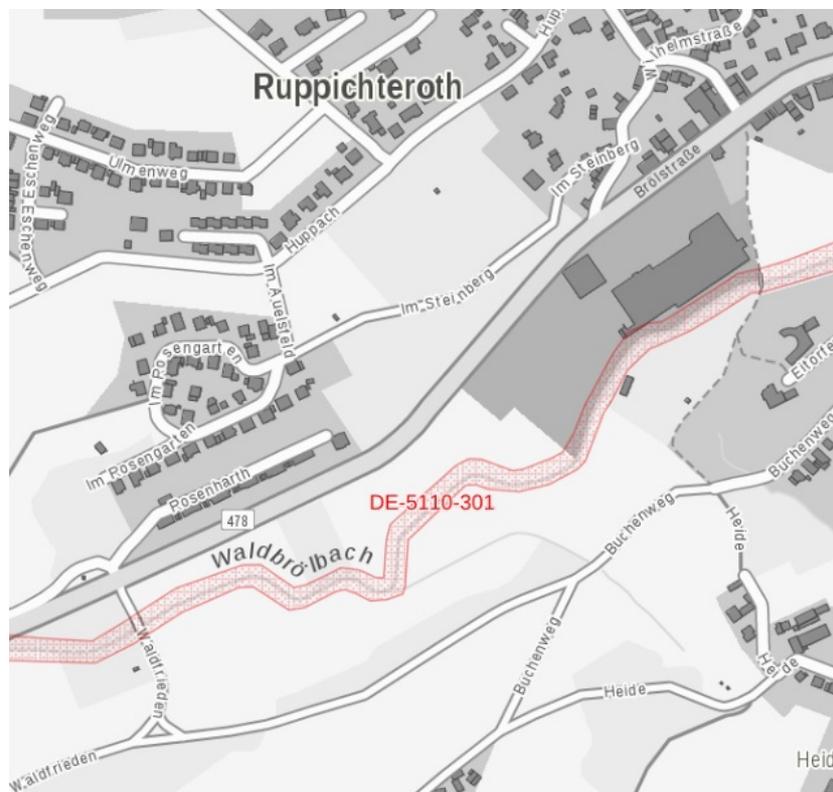


Abb. 38: FFH-Gebiet [UVO]



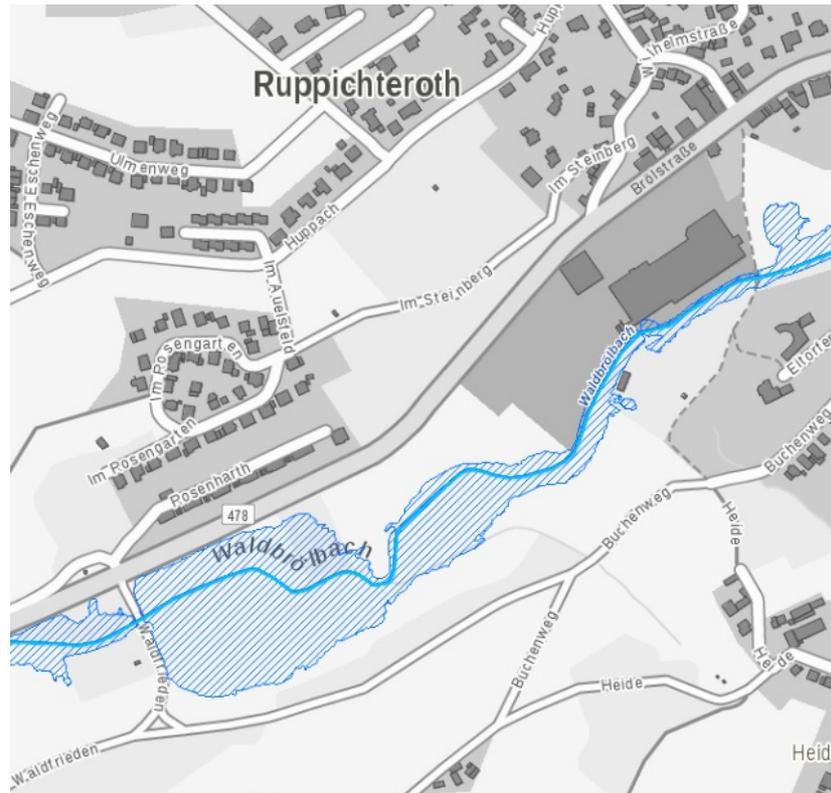


Abb. 41: Überschwemmungsgebiet [UVO]

Der überwiegende Teil der geplanten Trasse befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet.

Die Straße Waldfrieden befindet sich im geplanten Bereich innerhalb der schutzwürdigen Biotope und der Verbundflächen.

Das Naturschutzgebiet sowie das FFH-Gebiet werden lediglich im Bereich der vorhandenen Waldbrölbachquerungen tangiert.

Das Überschwemmungsgebiet liegt ebenfalls im Bereich des Waldbrölbaches, ist aufgrund der höher verlaufenden Brücken jedoch nicht betroffen.

Inwieweit sich durch die Maßnahme Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergeben, wäre im Rahmen der weiteren Planung durch ein Büro für Landschaftsplanung zu ermitteln.

## 12. Bau- und Herstellungskosten

Die Baukosten für die beschriebene Maßnahme belaufen sich entsprechend der beiliegenden Kostenschätzung auf:

Brutto rd. 420.000,- €

Unter Berücksichtigung von rd. 25 % Nebenkosten betragen die Herstellungskosten

Brutto rd. 520.000,- €

Bei den ermittelten Ansätzen handelt es sich um Kosten auf dem jetzigen Preisniveau.

In der Kostenschätzung sind folgende Punkte nicht berücksichtigt:

- Grunderwerb
- ggf. vorhandene Schadstoffbelastungen
- ggf. erforderliche Maßnahmen für Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Sanierung/Neubau Brückenbauwerk Heider Steg

## 13. Zusammenfassung

Seitens der Gemeinde Ruppichteroth ist die Erstellung eines kombinierten Rad-/Gehweges vom Zentralort Ruppichteroth bis zum Anschluss an die Bundesstraße 478 im Bereich Rosenharth geplant.

Für die Maßnahme wurde von der die Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH eine Konzeptstudie inklusive Schätzung der Bau- und Herstellungskosten erstellt.

Der derzeitig vorhandene Rad-/Gehweg verläuft parallel zur Bundesstraße 478.

Für das Konzept wurden keine Vermessungsarbeiten durchgeführt, daher wurde der Höhenverlauf über digitale Höhenkarten abgeschätzt. Die Steigungen werden als unproblematisch eingestuft.

Die Breite des Rad-/Gehweg beträgt mindestens 2,50 m zzgl. beidseitiger Bankette im Bereich von vorhandenen Wegen 3,0 bis maximal 4,5 m.

Der Oberbau des Bereiches, welcher ausschließlich als Rad-/Gehweg genutzt wird, ist mit einer 25 cm starke Schottertragschicht bzw. Frostschuttschicht sowie einer 10 cm dicken Asphalttragdeckschicht AC 16 TD geplant.

Die Bereiche, welche mit Fahrzeugen befahren werden, sind bei einem Vollausbau mit einer 45 cm starken Schottertragschicht bzw. Frostschuttschicht sowie einer 10 cm dicken Asphalttragdeckschicht AC 16 TD geplant.

In Teilbereichen ist eine Erneuerung der Fahrbahn ausreichend. Hier soll ein Überbau mit einer 10 cm dicken Asphalttragdeckschicht AC 16 TD auf die vorhandene Befestigung erfolgen.

Die Entwässerung erfolgt in allen Abschnitten oberflächlich „über die Schulter“.

Im Bereich einer Gewässerquerung ist der Einbau einer Kastenrinne mit Gitterrostabdeckung vorgesehen.

Zur Beschilderung des Rad-/Gehweg sind an 6 Standorten Hinweisschilder vorgesehen. Diese sind an den jeweiligen Abzweignern geplant. Eine Wegebeleuchtung ist nicht vorgesehen.

Im weiteren Planungsverlauf wird eine geotechnische Untersuchung inkl. -analyse empfohlen. Weiterhin ist zu prüfen, ob eine Untersuchung nach Kampfmitteln erforderlich ist.

Mit Ausnahme der beschriebenen Wiesenfläche befinden sich alle beplanten Grundstücke im Eigentum der Gemeinde Ruppichteroth. Dementsprechend ist im Bereich des Wiesengrundstückes Grunderwerb erforderlich.

Der geplante Trassenverlauf befindet sich innerhalb diverser Schutzgebiete. Inwieweit durch die Maßnahme Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich sind, ist im Rahmen der weiteren Planung durch ein Büro für Landschaftsplanung zu prüfen.

Die Baukosten für die beschriebene Maßnahme belaufen sich entsprechend der beiliegenden Kostenschätzung auf Brutto rd. 420.000,- €. Unter Berücksichtigung von rd. 25 % Nebenkosten betragen die Herstellungskosten Brutto rd. 520.000,- €.

In der Kostenschätzung sind die Kosten für Grunderwerb, ggf. vorhandene Schadstoffbelastungen und ggf. erforderliche Maßnahmen für Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht berücksichtigt.

## Aufgestellt:

Der Verfasser

Neunkirchen-Seelscheid,  
im Dezember 2018



Sankt-Franziskus-Weg 2  
53819 Neunkirchen-Seelscheid  
Tel. 02247/9167-0  
Fax 02247/9167-20  
nk@ibholzem-hartmann.de