

Erschließung Ruppichteroth-West

– Erläuterungsbericht –

Stand 06.12.2021



Auftraggeber:

Gemeinde Ruppichteroth
Rathausstraße 18
53809 Ruppichteroth

Verfasser:



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
Anlagenverzeichnis	4
1 Allgemeines und Veranlassung	5
2 Lage der Baumaßnahme	5
3 Grundlagen	7
4 Bestehende Verhältnisse	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Örtlichkeit	8
4.3 Nutzung	8
4.4 Bodenverhältnisse	9
4.5 Topographie	9
4.6 Altlasten	10
4.7 Bodendenkmäler	10
4.8 Kampfmittel	10
4.9 Versorgung	10
4.10 Entwässerung	11
4.11 Verkehrstechnische Erschließung	12
4.12 Straßenbau	12
5 Bebauungsplan	13
6 Gestaltung der Baumaßnahme	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Erdbau	14
6.3 Versorgung	14
6.4 Straßenbau	14
6.4.1 Anbindung des Erschließungsgebietes	14
6.4.2 Trassierung der Straße	14
6.4.3 Querschnitt der Straße	15
6.4.4 Oberbau der Straße	16
6.4.5 Straßenbeleuchtung	18
6.4.6 Markierung und Beschilderung	18

6.5	Entwässerung	18
6.5.1	Allgemeines	18
6.5.2	Schmutzwasserentwässerung	19
6.5.3	Niederschlagswasserentwässerung.....	19
6.5.3.1	Allgemeines	19
6.5.3.2	Ortsnahe Einleitung.....	20
6.5.3.3	Regenwasserrückhaltung.....	20
6.5.4	Trassierung	21
6.5.5	Rohr-/Schachtmaterial und Nennweiten.....	21
6.5.6	Oberflächen	21
7	Hydraulische Nachweise	22
8	Kostenschätzung	22
9	Mögliche Einsparpotenziale	23
10	Zusammenfassung und Fazit.....	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte – ohne Maßstab [TIM-Online].....	5
Abbildung 2: Übersichtskarte – ohne Maßstab [TIM-Online].....	6
Abbildung 3: Bestehender Ablauf	8
Abbildung 4: Luftbild – ohne Maßstab	9
Abbildung 5: Topographische Karte – ohne Maßstab	10
Abbildung 6: vorgesehene Anschlusspunkte Entwässerung.....	11
Abbildung 7: Übersichtskarte – ohne Maßstab	12
Abbildung 8: Ausschnitt aus B-Plan.....	13
Abbildung 9: Oberflächenkonzept.....	15
Abbildung 10: Entwässerungskonzept.....	19

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Kostenschätzung
Anlage 2:	Kostenaufstellung

1 Allgemeines und Veranlassung

Die Gemeinde Ruppichtheroth plant im Zentralort Ruppichtheroth die Entwicklung neuer Wohnbauflächen.

Mit der Entwicklung eines Erschließungskonzepts inkl. einer Kostenschätzung wurde die unterzeichnende Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH aus Neunkirchen-Seelscheid beauftragt.

2 Lage der Baumaßnahme

Das Plangebiet befindet sich in Nordrhein–Westfalen, Rhein–Sieg–Kreis, Gemeinde Ruppichtheroth, direkt im Hauptort Ruppichtheroth.

Die Gemeinde befindet sich rund 30 km östlich von Bonn und rund 20 km von der Landesgrenze Rheinland-Pfalz entfernt. Der Hauptort liegt im östlichen Teil der Gemeinde und wird von der Bundesstraße B478 durchquert.

Das Plangebiet befindet in einer Hanglage direkt am Ortsrand von Ruppichtheroth auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche. Eingerahmt wird das Gebiet von bereits bestehender Wohnbebauung.



Abbildung 1: Übersichtskarte – ohne Maßstab [TIM-Online]

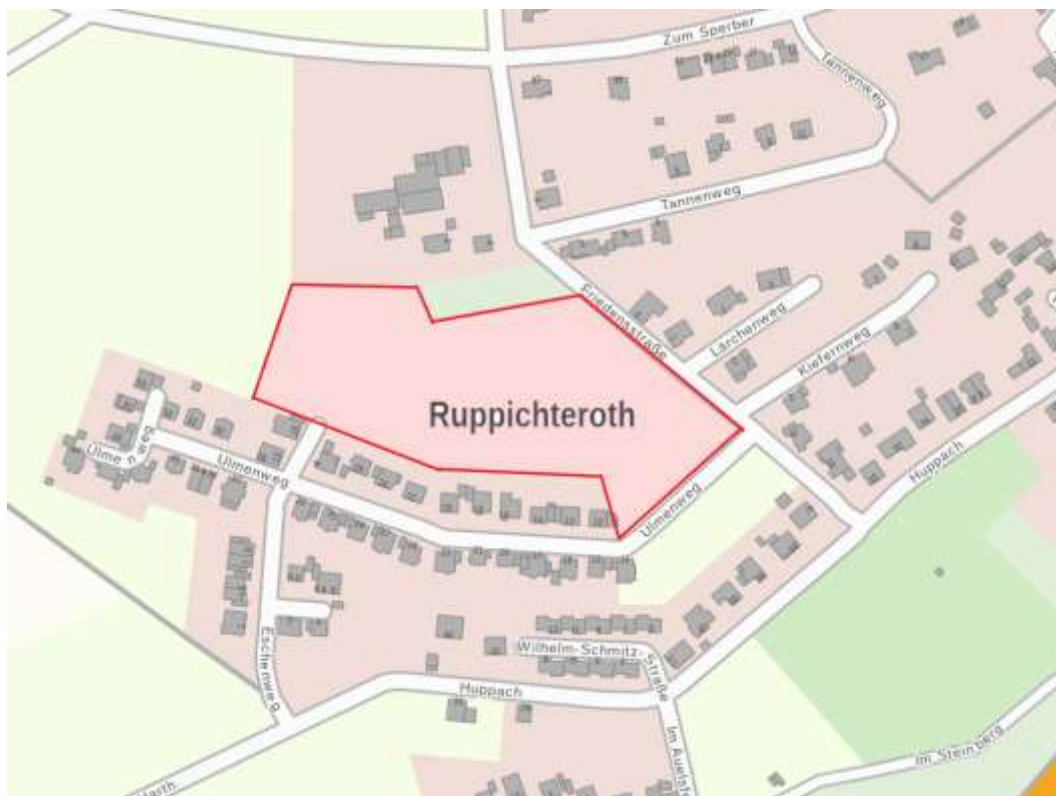


Abbildung 2: Übersichtskarte – ohne Maßstab [TIM-Online]

Natur-, Landschafts- und Wasserschutzgebiete sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Die Entwässerung wird an das vorhandene Entwässerungssystem der Gemeinde angeschlossen. Die Reinigung der Abwässer erfolgt in der Kläranlage Büchel.

3 Grundlagen

Grundlage für die Planung sind die folgenden Unterlagen:

- Ausschnitt aus dem B-Plan 1.01 Ruppichtheroth West
- Kanalbestand von den Gemeindewerken Ruppichtheroth
- Geobasisdaten Land NRW (Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0)
- Digitale Karten Geodatenportal NRW und uvo.nrw.de
- Digitales Geländemodell DGM1 (OpenGeodata.NRW)
- Ausschnitte aus dem Einleitantrag (Bemessung Volumen RRR)
- Bestand Stromnetz Straßenbeleuchtung Westnetz

4 Bestehende Verhältnisse

4.1 Allgemeines

4.2 Örtlichkeit

Das Plangebiet besteht aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit angrenzenden Wohngebieten im Westen der Ortschaft Ruppichtheroth.



Abbildung 3: Bestand Plangebiet

4.3 Nutzung

Die Fläche wird als Grünland bewirtschaftet. Östlich grenzt die Friedenstraße und im Süden der Ulmenweg an. Die beiden Straßen laufen südöstlich des Erschließungsgebiets zusammen. Im Norden befinden sich ein Gehöft, sowie wirtschaftlich genutzte Acker- und Wiesenflächen.



Abbildung 4: Luftbild – ohne Maßstab [Googlemaps]

4.4 Bodenverhältnisse

Es liegt kein Bodengutachten vor.

4.5 Topographie

Das Plangebiet befindet sich in einer Hanglage mit abfallenden Gelände von Nord nach Süd. Die Geländehöhen liegen zwischen 200,00 und 213,00 m üNN.

Es liegt keine Vermessung des Plangebietes vor.

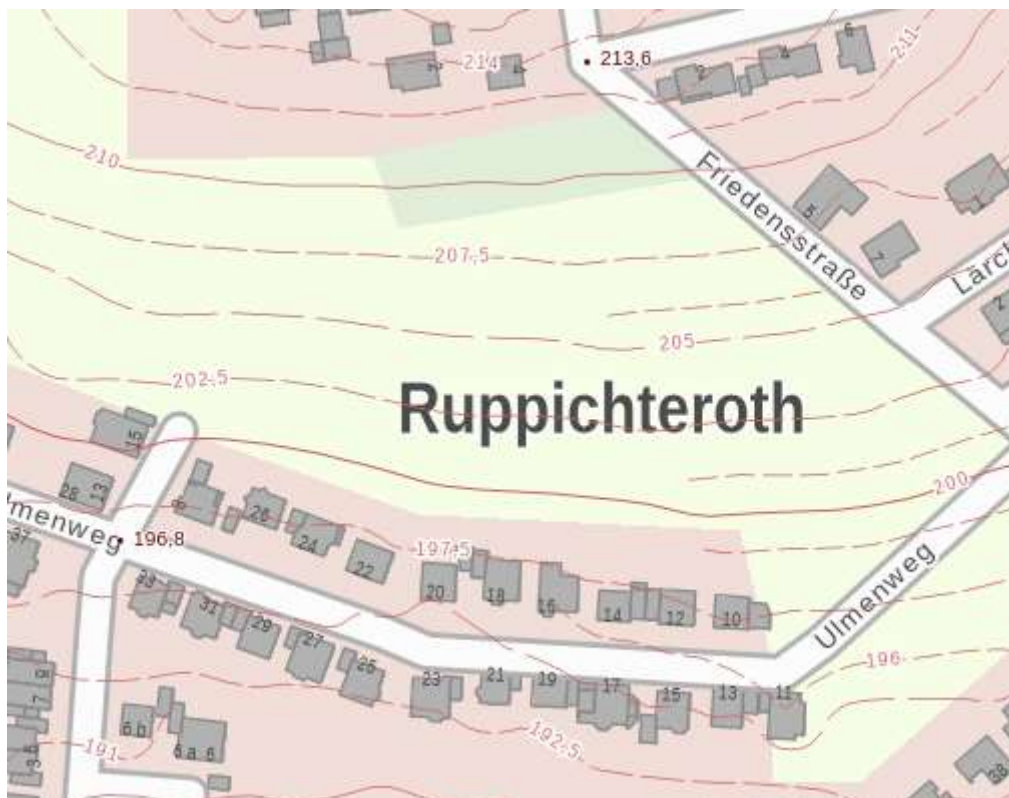


Abbildung 5: Topographische Karte – ohne Maßstab [Timonline]

4.6 Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt.

4.7 Bodendenkmäler

Es sind keine Bodendenkmäler bekannt.

4.8 Kampfmittel

Eine Untersuchung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst in der aktuellen Planungsphase nicht notwendig.

4.9 Versorgung

Die folgenden Versorger wurden durch das Ingenieurbüro IBH kontaktiert, um die Lage von möglichen technischen Anlagen und Leitungen zu erfahren.

- Gemeinde – Wasser, Kanal
- Rhein-Sieg-Netz – Gas
- Westnetz GmbH – Strom
- Telekom – Telekommunikation
- Netcologne GmbH – Telekommunikation

- Unitymedia – Telekommunikation
- Vodafone – Telekommunikation
- Wahnachtalsperrenverband
- Aggerverband

Es befinden sich keine Versorgungsleitungen unmittelbar im Plangebiet.

4.10 Entwässerung

Für das Plangebiet soll ein Trennsystem geplant werden. Das zu planende Kanalnetz soll an das bestehende Trennsystem im Ulmenweg angeschlossen werden.

Hierfür sind zwei Anschlusspunkte bereits vorgesehen, ein Anschlusspunkt im Eschenweg und ein weiterer über eine Wegeparzelle zwischen Planstraße C und dem Ulmenweg.

Der Kanalbestand ist nicht komplett dokumentiert worden, wodurch es zu Unklarheiten bei den Übergabestellen in Bezug auf Lage und Höhe kommt. Im Rahmen der weiteren Planung muss hier ggf. eine Befahrung des Bestandskanals erfolgen.

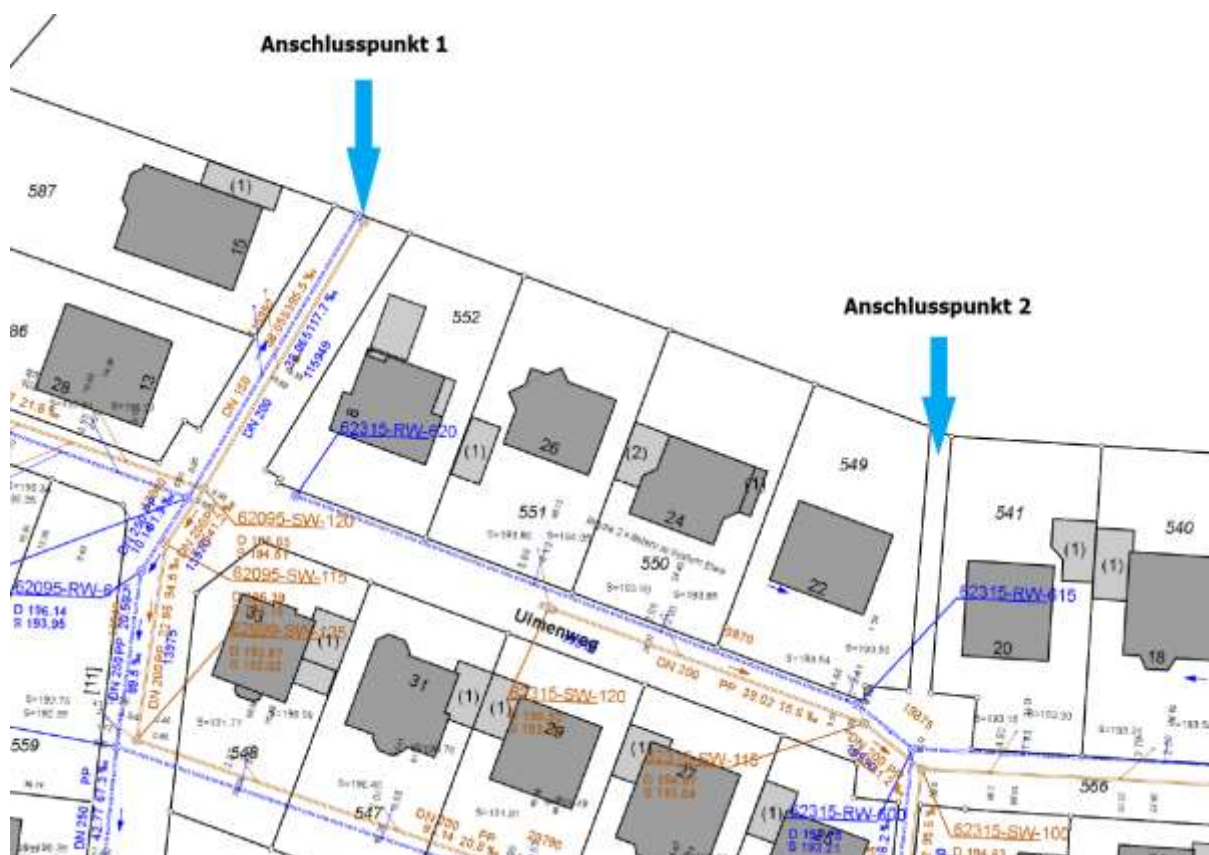
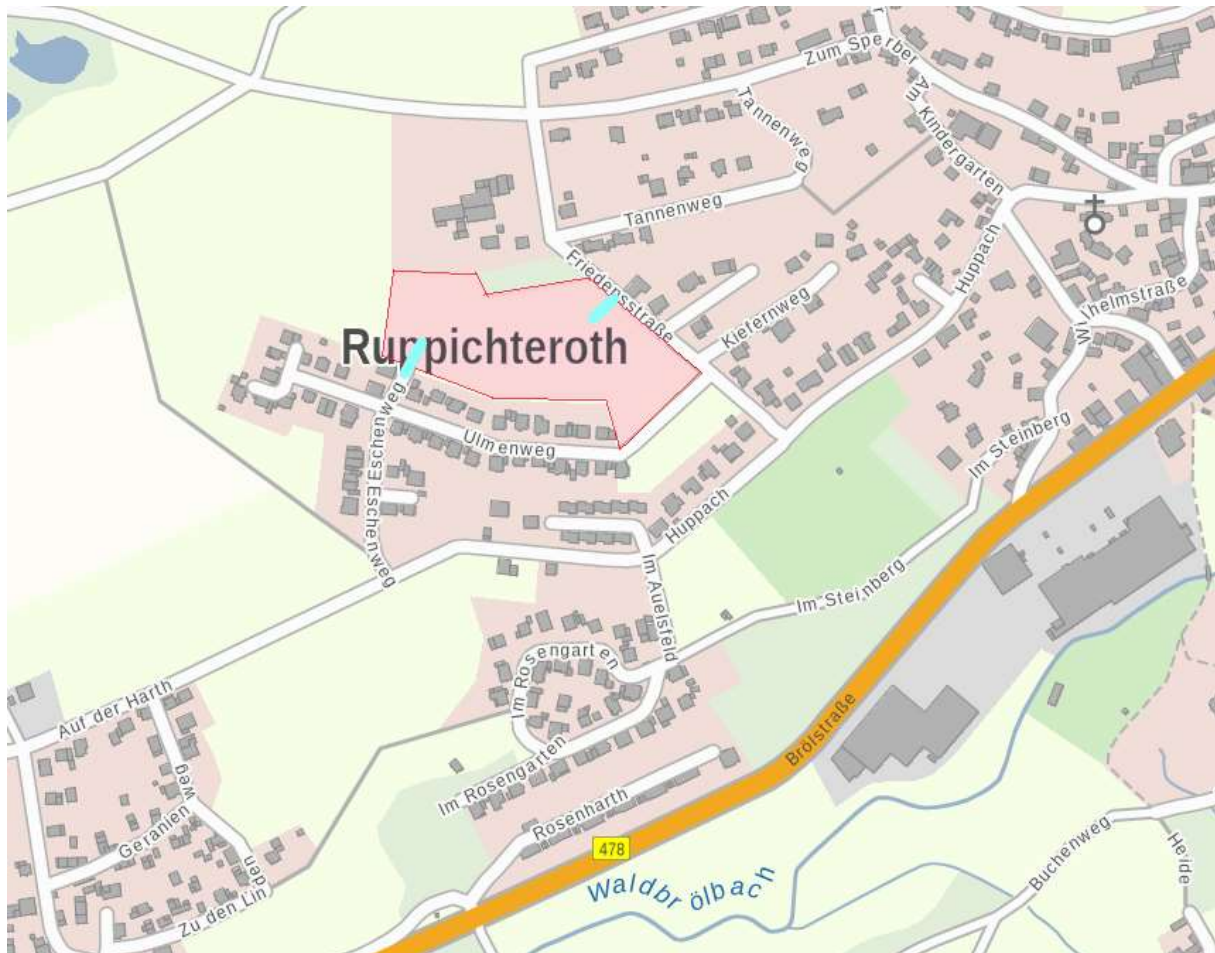


Abbildung 6: Vorgesehene Anschlusspunkte Entwässerung

Das Plangebiet soll von Osten über die Friedensstraße erschlossen werden. Eine weitere Zufahrtsmöglichkeit erfolgt über den Eschenweg. Dieser soll nach einem verkehrstechnischen Konzept, das textlich dem B-Plan beiliegt, als Querverbindung zwischen der Straße „Zum Sperber“ und der Brölstraße zukünftig als Sammelstraße dienen und wird daher in Zukunft die Hauptzufahrt zu dem Plangebiet dienen.



4.12 Straßenbau

Ein Teil des ursprünglichen B-Plan Gebietes ist bereits erschlossen. Um ein einheitliches Bild für das Gebiet zu erhalten wird bei der Entwicklung des Straßenbaukonzeptes der Ulmenweg als bautechnische Vorlage genommen.

5 Bebauungsplan

Der B-Plan wurde Mitte der 90er Jahre aufgestellt. Die Bebauung sieht 2 parallel verlaufende Hauptachsen (Planstraße B und C), die über die Planstraße A sowie 2 Gehwegen miteinander verbunden sind. In einem ersten Schritt wurde die Planstraße B (Ulmenweg), sowie Teile der Planstraße A (Eschenweg) bis zur Bauausführung gebracht.

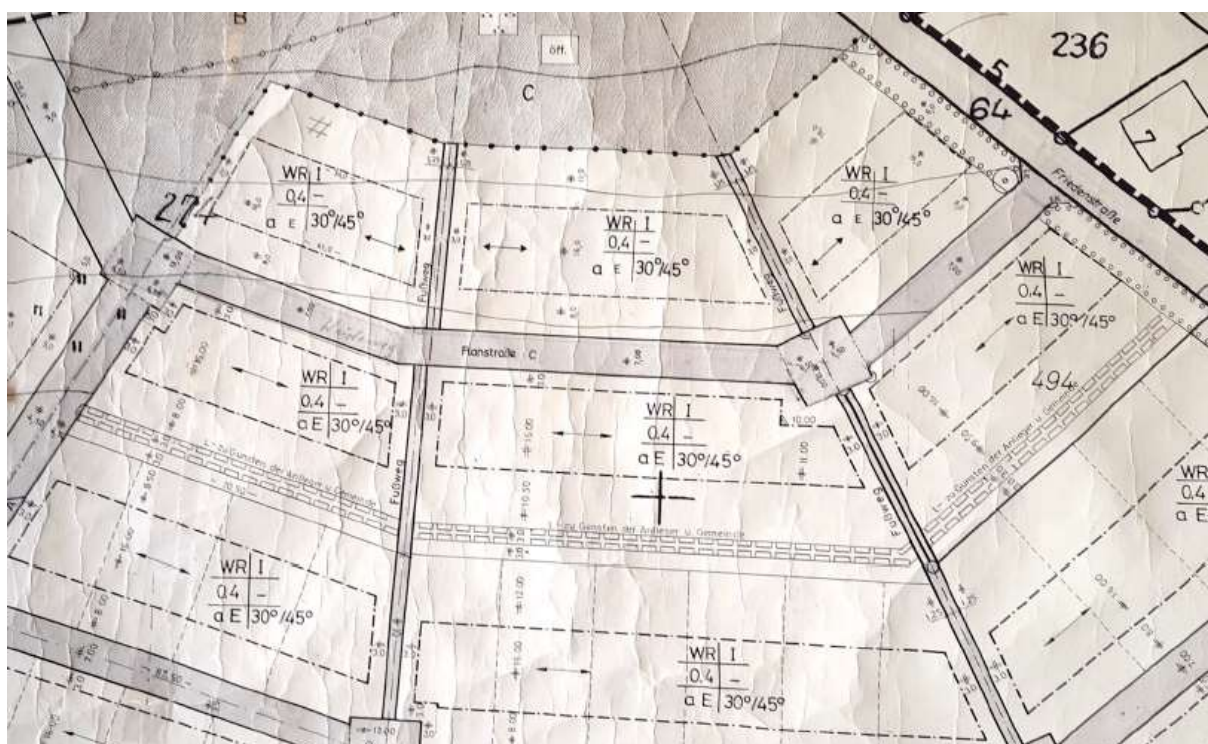


Abbildung 8: Ausschnitt aus B-Plan

Der nördliche Teil des B-Plans ist bis dato nicht umgesetzt. Für diesen Bereich fertigt die Ingenieurbüro Holzem & Hartman GmbH eine Kostenschätzung im Auftrag der Gemeinde RuppichterOTH an.

6 Gestaltung der Baumaßnahme

6.1 Allgemeines

Die technische Gestaltung des Plangebietes richtet sich nach den Vorgaben der bereits errichteten Anlagen der Straßen Ulmenweg und Eschenweg, um dem gesamten Wohnviertel einen einheitlichen Charakter zu geben. Die Entwässerung wird an vorgegebene Anschlussstellen im Bestandskanalnetz angeschlossen.

6.2 Erdbau

Es liegt kein aktuelles Bodengutachten vor. Eine Aussage über den anstehenden Untergrund, kann daher nicht sicher getroffen werden.

Das Ingenieurbüro Holzem & Hartmann geht von einem lehmigen Boden mit geringer bis gar keiner Versickerungsfähigkeit aus.

Das gesamte Plangebiet besteht aus landwirtschaftlich genutzten Wiesenflächen ohne Niedergehölz oder Baumbewuchs.

Altlasten sind nicht bekannt, es wird daher von unbelasteten Böden im Untergrund ausgegangen.

6.3 Versorgung

Im Zuge der Erschließung sind die Versorgungsleitungen für Strom, Wasser, Telekommunikation und gegebenenfalls Gas mit zu verlegen. Für die Kostenschätzung werden diese Leistungen nicht berücksichtigt.

Einzig die Versorgungsleitungen für die Straßenbeleuchtung werden in Ansatz gebracht.

6.4 Straßenbau

6.4.1 Anbindung des Erschließungsgebietes

Die Anbindung erfolgt im Süden über die bereits teilweise ausgebauten Planstraße A (Eschenweg). Eine weitere Anbindung erfolgt in der Friedensstraße gegenüber von Hausnummer 5.

6.4.2 Trassierung der Straße

Die Trassierung ist durch den B-Plan bereits festgelegt. Die Zubringerstraße im Süden ist bereits vorhanden und wird lediglich baugleich verlängert.

Der Anschluss an die Friedensstraße ist noch nicht vorhanden. Der Anschlusspunkt wird aus dem B-Plan übernommen.



Abbildung 9: Oberflächenkonzept

Die westliche Verbindungsstraße sowie die Verlängerung der Fußwege in Richtung Norden, ist für die Erschließung der Wohnbauflächen nicht erforderlich. Daher werden diese in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

6.4.3 Querschnitt der Straße

Die Planstraße A (Eschenweg) soll langfristig als Entlastungstraverse der Ortschaft Ruppichterorth dienen. Daher ist eine Parzellenbreite von 9,0m im B-Plan festgelegt. Teile des Eschenwegs sind bereits errichtet und werden jetzt in der Konzeptentwicklung baugleich weiter geführt.

Im Bereich der 9,0 breiten Parzellen ist folgender Straßenquerschnitt geplant:

- Fahrbahn in einer Breite von 7,00 m
- Einseitiger Parkstreifen in einer Breite von 2,00 m

Der Ausbau ist mit einem einseitigen Quergefälle in der Fahrbahn zu dem Parkstreifen hin geplant.

Zwischen Fahrbahn und Parkstreifen ist eine 3-zeilige Entwässerungsrinne vorgesehen. Der Übergang von Parkstreifen zu Privatgrundstücken wird mit einem Tiefbord versehen. Auf der anderen Straßenseite ist als Übergangselement von Fahrbahn auf Privatgrundstücke eine 2-zeilige Rinne vorgesehen.

Hoch- und Rundborde sind aktuell für das gesamte Plangebiet nicht vorgesehen.

Planstraße C hat eine Parzellenbreite von 7,0m. Die Breitenreduzierung soll den Charakter einer Nebenstraße vermitteln. Der östliche Abschnitt zwischen der Friedensstraße und ersten Kreuzungsbereich wird in kompletter Parzellenbreite als Fahrbahn in Asphaltbauweise errichtet bei einseitigem Quergefälle. Eingefasst ist die Straße durch eine 2- und 3-zeilige Rinne, baugleich wie der bereits errichtete Ulmenweg.

Um den Verkehr weiter zu beruhigen wird zwischen dem ersten Kreuzungsbereich und dem Eschenweg ein Parkstreifen Teile der Fahrbahn ersetzen. Dementsprechend ist der Straßenquerschnitt geplant:

- Fahrbahn in einer Breite von 5,50 m
- Einseitiger Pflasterstreifen in einer Breite von ca. 1,50 m

Parkstreifen und Fahrbahn werden durch eine 2-zeilige Rinne geteilt. Die gesamte Verkehrsfläche besitzt ein einseitiges Quergefälle. Der Übergang von Parkstreifen zu den Privatgrundstücken wird mit einem Tiefbord versehen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird der Übergang mittels einer 3-zeiligen Rinne markiert.

6.4.4 Oberbau der Straße

Die Fahrbahndecke wird bituminös, die Parkstreifen mit Pflaster befestigt.

Der Deckenaufbau erfolgt nach der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen). Aufgrund des geringen Schwerverkehrs wird eine Belastungsklasse von 0,3 (300.000 Achsübergänge) als ausreichend angesehen. In Hinblick auf die mögliche zukünftige Verkehrssteigerung wird der Eschenweg jedoch mit der Belastungsklasse 1,0 geplant.

Es ergibt sich folgender Aufbau für die Planstraße A (Eschenweg):

Dicke bei F3 Boden	60 cm
Frosteinwirkungszone I	+ 0 cm
keine besonderen Klimaeinflüsse	± 0 cm
ein zeitweiser Schichtenwasserstand höher als 1,5 m unter Planum kann nicht ausgeschlossen werden	+ 5 cm
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	± 0 cm
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	- 5 cm

Es ergibt sich somit eine Dicke des frostsicheren Oberbaues von:

$$60 + 5 - 5 = 60 \text{ cm.}$$

Folgender Aufbau ist für die Asphaltbauweise vorgesehen (*RStO – Tafel 1 – Zeile 1*):

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 14 cm Asphalttragschicht
- 42 cm Frostschutzschicht
- 60 cm Gesamtaufbau

Es ergibt sich folgender Aufbau für die Planstraße C:

Dicke bei F3 Boden	50 cm
Frosteinwirkungszone I	+ 0 cm
keine besonderen Klimaeinflüsse	± 0 cm
ein zeitweiser Schichtenwasserstand höher als 1,5 m unter Planum kann nicht ausgeschlossen werden	+ 5 cm
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	± 0 cm
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	- 5 cm

Es ergibt sich somit eine Dicke des frostsicheren Oberbaues von:

$$50 + 5 - 5 = 50 \text{ cm.}$$

Der Deckenaufbau erfolgt nach der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen).

Folgender Aufbau ist für die Asphaltbauweise vorgesehen (*RStO – Tafel 1 – Zeile 1*):

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 10 cm Asphalttragschicht
- 36 cm Frostschutzschicht
- 50 cm Gesamtaufbau

Die Errichtung einer Baustraße ist in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

6.4.5 Straßenbeleuchtung

Für die Straßenbeleuchtung ist ein Konzept entwickelt und in die Kostenschätzung eingearbeitet. Generell wird eine einseitig der Straßen verlaufende Beleuchtungsanlage vorgesehen.

Bei der Errichtung der Straßenlaternen wird von einem Ausleuchtungskegel von 40 m Durchmesser ausgegangen und dementsprechend die Abstände der Laternenmasten festgelegt.

6.4.6 Markierung und Beschilderung

Markierungen und Beschilderungen sind für das Plangebiet nicht vorgesehen.

6.5 Entwässerung

6.5.1 Allgemeines

Das Plangebiet soll ein Trennsystem für die Entwässerung erhalten. Der Anschluss an das öffentliche Kanalnetz ist im Bereich des Ulmenwegs an zwei Stellen vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser aus den Privatgrundstücken darf direkt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet werden, ohne Rückhaltung oder Versickerung auf den einzelnen Grundstücken.

Weiter soll im gesamten Plangebiet auf Hebeanlagen verzichtet werden. Wegen der Hanglage erhält daher jede Häuserreihe eine eigene Kanaltrasse. Das bedeutet, dass eine Kanaltrasse über zukünftige Privatgrundstücke geführt werden muss. Die nötige Trassenführung ist im B-Plan bereits berücksichtigt worden.

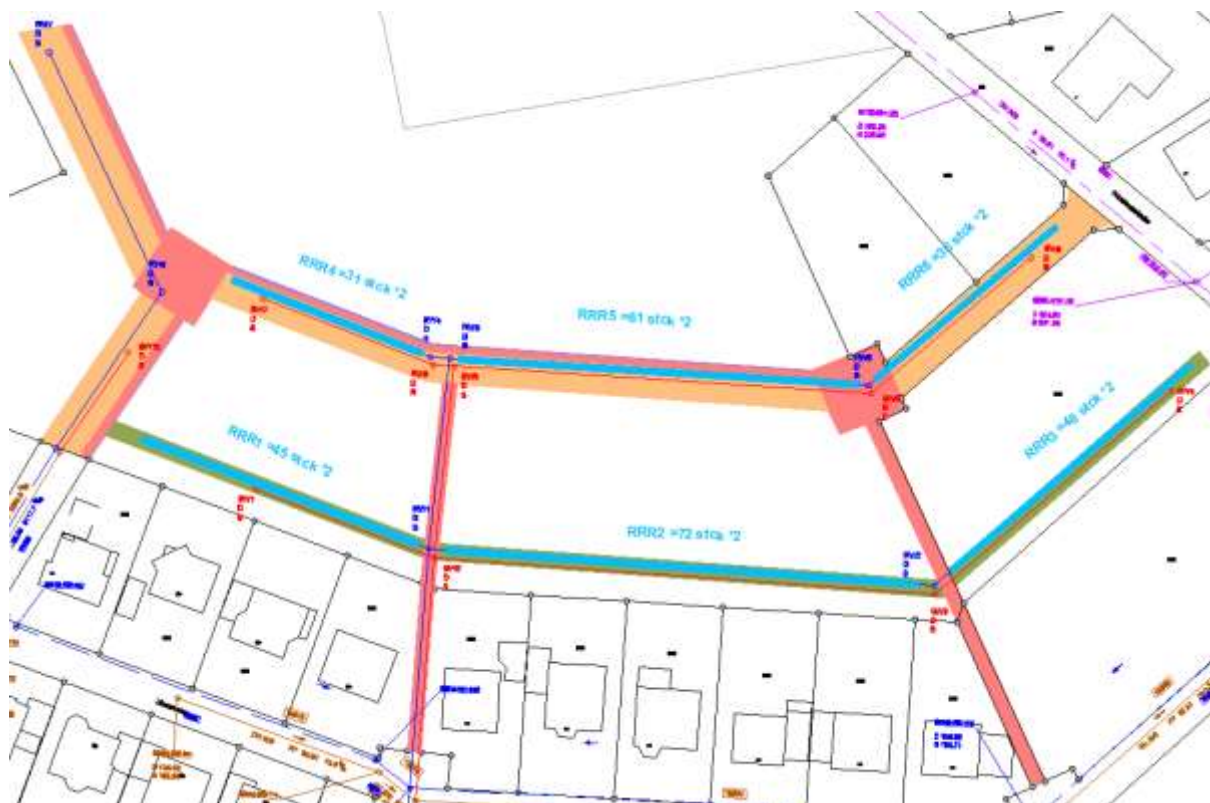


Abbildung 10: Entwässerungskonzept

6.5.2 Schmutzwasserentwässerung

Die Entwässerung im Erschließungsgebiet soll im freien Gefälle erfolgen. Der Anschluss an das bestehende Kanalnetz erfolgt in der Straße Ulmenweg. Hier ist bereits ein Trennsystem vorhanden und für die Schmutzwasserentsorgung des Plangebietes ein Anschlussstutzen DN 200 am Schacht 62315-SW-100 vorgesehen.

Das Schmutzwasser wird ungedrosselt dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt. Schmutzwasserhebeanlagen sind für das Plangebiet nicht vorgesehen.

6.5.3 Niederschlagswasserentwässerung

6.5.3.1 Allgemeines

Die anfallenden Niederschlagswässer aus sämtlichen Flächen innerhalb des B-Plan Gebietes werden über Regenwasserkanäle gesammelt und dem öffentlichen Kanal zugeführt.

Der Regenwasserabfluss aus dem gesamten B-Plan-Gebiet inklusive den bereits errichteten Abschnitten muss eine Einleitmengenbegrenzung von 5 l/s einhalten. Für das bestehende Gebiet im Bereich des Ulmenwegs wurde dafür eigens ein Stauraumkanal DN 1200 vor dem Drosselbauwerk errichtet und als zusätzlicher Regenrückhalteraum

Rigolenkörbe ohne Versickerungsfunktion (mit PE-Folie ummantelt) im Regenwasserkanalnetz eingesetzt.

Das benötigte Rückhaltevolumen der einzelnen Kanaltrassen ist durch das Ingenieurbüro Donner und Marenbach für das gesamte B-Plan Gebiet ermittelt worden.

Das Ingenieurbüro Holzem & Hartmann übernimmt diese Volumenberechnung für das Entwässerungskonzept und die Kostenschätzung.

Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser wird mittels Straßenabläufen, Anschlussleitungen und Kanälen gesammelt und abgeleitet. Die Entwässerung erfolgt im freien Gefälle.

Die hydraulische Auslastung des bestehenden Kanalnetzes ist nicht bekannt. Die Mindestdimensionierung von Abwasserleitungen wurde abweichend den Empfehlungen für Mindestnennweiten nach der DWA-A 118 (DN 250 für Schmutzwasser und DN 300 für Regenwasser), analog zum bestehenden Gebiet geringer angesetzt. So sind im Bestand für Regenwasserleitungen Rohre ab DN 200 und für Schmutzwasser Rohre ab DN 150 verbaut worden. Dementsprechend hoch wird die Auslastung des Kanalnetzes ausfallen. Inwieweit das Bestandsnetz die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Plangebiet aufnehmen kann, ist derzeit noch unklar und muss in den folgenden Planungsphasen genauer untersucht werden.

Ein geologisches Gutachten liegt dem Ingenieurbüro nicht vor. Nach Aussage der Gemeinde Ruppichteroth ist der Untergrund nicht versickerungsfähig. Es werden daher keine Versickerungsanlagen, weder für öffentliche noch für private Flächen geplant.

6.5.3.2 Ortsnahe Einleitung

Das Regenwasser soll ortsnah in ein natürliches Fließgewässer einleiten. Der Einleitungsantrag wurde nach Aussage der Gemeindewerke bereits für das gesamte B-Plangebiet im Zuge der Baumaßnahmen Ulmenweg eingereicht und genehmigt. Demnach ist für das gesamte B-Plan Gebiet eine Einleitmengenbegrenzung von 5 l/s vorgegeben.

6.5.3.3 Regenwasserrückhaltung

Die erforderliche Drosselung der Einleitungsmenge sowie die entsprechende Rückhaltung werden im Plangebiet errichtet.

Die Rückhaltung erfolgt wegen der günstigeren Bauweise über Rigolenkörbe mit einer PE-Folien-Ummantelung. Dieses System ist bereits im Bereich des Ulmenwegs zur Anwendung gekommen. Insgesamt ist im ersten Bauabschnitt ein Rückhaltevolumen von 314,26 m³ mittels Rigolenkörben geschaffen worden.

Für den zweiten Bauabschnitt werden nach den Berechnungen des Ingenieurbüros Donner und Marenbach insgesamt 266,0 m³ Rückhaltevolumen benötigt. Das Volumen wird in zwei Trassen aufgeteilt. Die erste Trasse befindet sich zwischen Planstraße C und dem Ulmenweg. Hier werden rund 150 m³ Volumen in drei Regenrückhalteräumen geschaffen. Die zweite Trasse befindet sich unter Planstraße C und fast dort über drei Regenrückhalteräumen insgesamt ein Volumen von rd. 117 m³.

Die Umsetzung des Rückhaltevolumens erfolgt für die Kostenschätzung in zweireihig angeordneten Körben. Der einzelne Korb hat die Abmessungen: Länge/Breite/Höhe 1200/600/600mm.

Insgesamt werden 6 neue Regenrückhalteräume (RRR) mit unterschiedlichen Gesamtlängen, angepasst an die Einzelkorblänge, geplant.

6.5.4 Trassierung

Die Trassierung der Kanäle ist durch die Wegeparzellen vorgegeben. Es liegt keine Vermessung des Plangebietes vor. Die Tiefe der Kanäle ist dementsprechend grob für die Kostenschätzung angenommen worden, mit Blick auf möglichst geringen Graben-tiefen.

6.5.5 Rohr-/Schachtmaterial und Nennweiten

Das Rohrmaterial für die Hauptkanäle, die Hausanschlussleitungen und die Normal-schächte sind entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik geplant.

Die Materialwahl richtet sich nach dem Bestand im Ulmenweg. Hier wurde für die Schmutzwasser- und Regenwasserkanäle als Material PP verwendet.

6.5.6 Oberflächen

Die Fahrbahn wird in Asphaltbauweise errichtet, siehe hierzu auch Kapitel 6.4.4. Die Parkstreifen werden in einer Pflasterbauweise, entsprechend der Belastungsklasse der Fahrbahn errichtet. Die beiden aufgeweiteten Kreuzungsbereiche werden ebenfalls in Pflasterbauweise errichtet.

Für die drei Meter breite Kanaltrasse zwischen Ulmenweg und Planstraße C ist ein Schotterrasen als Oberflächenbelag in die Kostenschätzung eingeplant.

7 Hydraulische Nachweise

In der aktuellen Planungsphase ist kein hydraulischer Nachweis gefordert.

Die Bemessung der Regenrückhaltung wurde durch das Ingenieurbüro Donner und Marenbach geführt und von dem Ingenieurbüro Holzem & Hartmann für die Kostenschätzung übernommen.

8 Kostenschätzung

Die Baukosten sind auf Grund des Lageplans und der Vorgaben des Bestands ermittelt worden. Es liegt weder ein Bodengutachten noch eine Vermessung des Plangebietes dem Ingenieurbüro Holzem & Hartmann vor, weiter ist die Anbindung der Entwässerung an den öffentlichen Kanal unklar. Für fehlende Informationen sind Annahmen auf Basis von Erfahrungswerten getroffen worden. Dennoch kann es zu Abweichungen bei den Baukosten kommen.

Für das Plangebiet sind folgende Kosten ermittelt worden:

- Kosten für den Straßenbau
- Kosten für die Entwässerung
- Kosten für die Beleuchtung
- Kosten für die Vermessung
- Kosten für die Ingenieurleistungen

Die Gesamtkosten für das Plangebiet belaufen sich, gemäß Anlage, auf:

brutto rd. 1.253.000,- €

Folgende Kosten sind hierin nicht enthalten:

- Baugrunduntersuchung
- Beweissicherung
- Städtebauliche Planung
- Grunderwerbskosten
- Beweissicherung
- Kosten für Infrastrukturausgleich
- Ökologischer Ausgleich

Details zu der Preisfindung können, der als Anlage beigefügten, Kostenschätzung entnommen werden.

9 Mögliche Einsparpotenziale

Für das Plangebiet ergeben sich noch Einsparpotenziale, welche jedoch teilweise Abweichungen gegenüber dem B-Plan bedeuten.

Mögliche Änderungen/Einsparungen:

- Reduzierung der Fahrbahnbreiten
- Entfall der platzartigen Bereiche in der Planstraße C bzw. im Einmündungsbereich Planstraße A und C
- Entfall des östlichen Fußweges
- Verzicht auf einen Schmutzwasserkanal unterhalb der hangseitigen Häuser

10 Zusammenfassung und Fazit

Die Gemeinde Ruppichteroth plant im Zentralort Ruppichteroth die Entwicklung neuer Wohnbauflächen.

Mit der Entwicklung eines Erschließungskonzepts inkl. einer Kostenschätzung wurde die unterzeichnende Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH aus Neunkirchen-Seelscheid beauftragt.

Die technische Gestaltung des Plangebietes richtet sich nach den Vorgaben der bereits errichteten Anlagen der Straßen Ulmenweg und Eschenweg, um dem gesamten Wohnviertel einen einheitlichen Charakter zu geben. Die Entwässerung wird an vorgegebene Anschlussstellen im Bestandskanalnetz angeschlossen.

Die Baukosten sind auf Grund des Lageplans und der Vorgaben des Bestands ermittelt worden. Es liegt weder ein Bodengutachten noch eine Vermessung des Plangebietes dem Ingenieurbüro Holzem & Hartmann vor, weiter ist die Anbindung der Entwässerung an den öffentlichen Kanal unklar. Für fehlende Informationen sind Annahmen auf Basis von Erfahrungswerten getroffen worden. Dennoch kann es zu Abweichungen bei den Baukosten kommen.

Die hydraulische Auslastung des bestehenden Kanalnetzes ist nicht bekannt. Die Mindestdimensionierung von Abwasserleitungen wurde abweichend den Empfehlungen für Mindestnennweiten nach der DWA-A 118 (DN 250 für Schmutzwasser und DN 300 für Regenwasser) analog zum bestehenden Gebiet geringer angesetzt. So sind im Bestand für Regenwasserleitungen Rohre ab DN 200 und für Schmutzwasser Rohre ab DN 150 verbaut worden. Dementsprechend hoch wird die Auslastung des Kanalnetzes ausfallen. In wie weit das Bestandsnetz die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Plangebiet aufnehmen kann, ist noch unklar.

Aufgestellt:

Neunkirchen-Seelscheid,
im Dezember 2021



Simon Bauer



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